

引领数学阅读

妙趣横生的数学智慧屋

小学三年级

曾桂香 编著 纸上魔方 绘制



電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

妙趣横生的数学智慧屋. 小学三年级 / 曾桂香编著; 纸上魔方绘制. —北京:
电子工业出版社, 2014.6
(引领数学阅读)
ISBN 978-7-121-23379-1

I. ①妙… II. ①曾… ②纸… III. ①小学数学课—教学参考资料
IV. ①G624.503

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第113751号

策划编辑: 贾 贺 徐云鹏 孙清先

责任编辑: 徐云鹏 特约编辑: 史晶晶

印 刷: 北京天宇星印刷厂

装 订: 三河市鹏成印业有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编 100036

开 本: 720×1000 1/16 印张: 10 字数: 118千字

版 次: 2014年6月第1版

印 次: 2014年6月第1次印刷

定 价: 26.80元

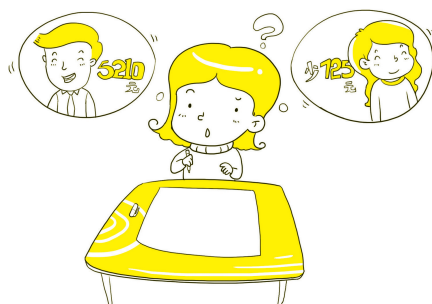
凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88254888。

一、加减法难不倒我 / 1

1. 小猴子和小老鼠跳绳 / 2
2. 谁是养家小能手 / 3
3. 小马跑了多远的路 / 5
4. 猴子摘桃 / 7
5. 工资总数 / 8
6. 仓库的粮食 / 9
7. 王宫大厅中的骑士 / 11
8. 财主的难题 / 13

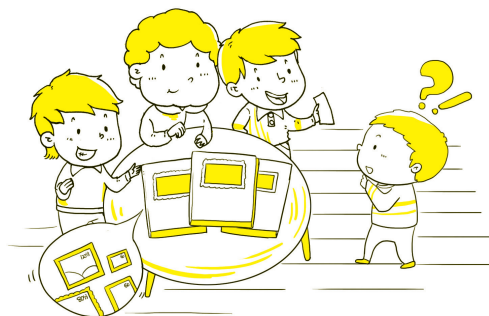


9. 两个各有多少本书 / 16
10. 粗心的南南 / 18
11. 找回多少元钱 / 19
12. 李师傅开始工作的时间 / 21
13. 划船与游泳 / 23
14. 小马虎算题 / 24
15. 柏树比杨树多多少棵 / 25
16. 松鼠一家采松子 / 27

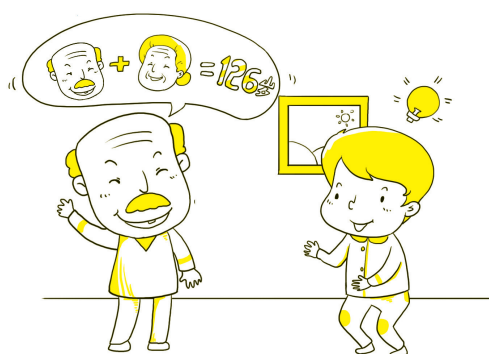
17. 小鹏的邮票数 / 29
18. 原来三筐有多少个苹果 / 31
19. 板栗要怎么分 / 32

二、乘除我最棒 / 35

20. 皮筋和跳绳 / 36
21. 原数是多少 / 37
22. 文官和武官的帽子 / 38
23. 月饼 / 40
24. 一共花了多少钱 / 42
25. 租车费 / 43



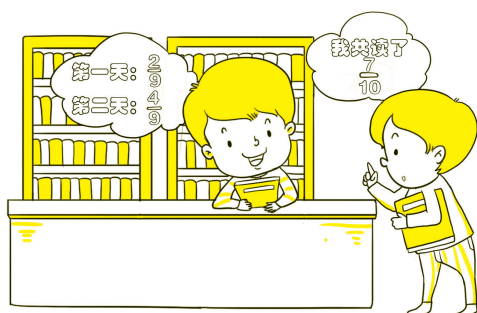
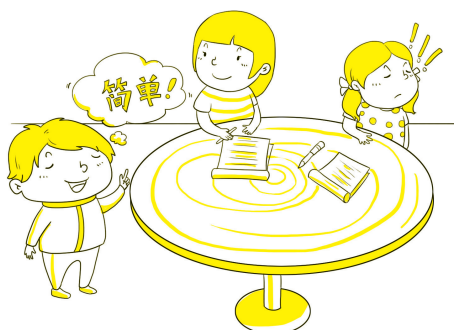
目 录



- 26. 四个人的年龄 / 44
- 27. 各得多少钱 / 46
- 28. 大象和熊猫 / 47
- 29. 饲养小组中的兔子 / 48
- 30. 各是多少岁 / 50
- 32. 完工的天数 / 51
- 33. 卖小鸡 / 53
- 34. 分糖果 / 54
- 35. 小猪抽的牌 / 56
- 36. 买笔记本 / 57

三、分数的妙用 / 59

- 37. 女生占的比例 / 60
- 38. 做手工 / 61
- 39. 喝的咖啡多还是水多 / 62
- 40. 小龟爷爷的年龄 / 64
- 41. 裁衣服 / 65
- 42. 干活最快的小动物 / 66
- 43. 做纸花 / 68
- 44. 黑板报 / 69

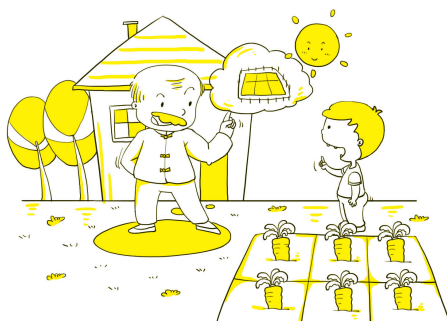


- 45. 录入书稿 / 70
- 46. 吃蛋糕 / 72
- 47. 读书 / 73

四、几何不枯燥 / 75

- 48. 小猴子数图形 / 76
- 49. 花池的周长 / 78
- 50. 多少个正方形 / 79

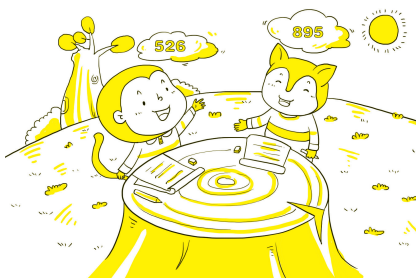
- 51. 数三角形 / 80
- 52. 篱笆的长度 / 82
- 53. 空白处的图形 / 84
- 54. 正方形的边长 / 85
- 55. 扩建白雪公主的餐厅 / 86
- 56. 小花猫的难题 / 88
- 57. 谁先到家 / 90
- 58. 蚂蚁大力士的练习时间 / 91
- 59. 笨狼的闹钟 / 92
- 60. 教师节是星期几 / 94



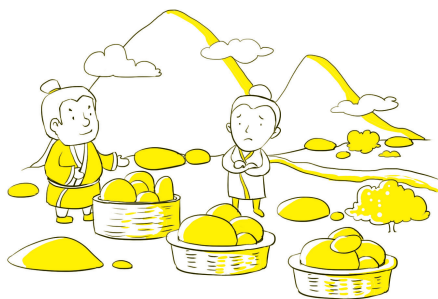
-
- 61. 国王的难题 / 95

五、应用题 / 99

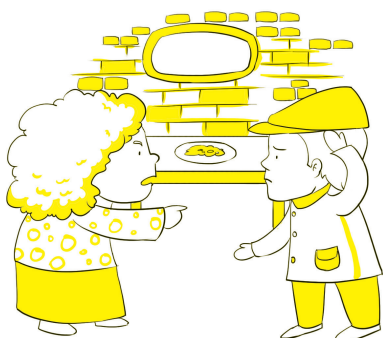
- 62. 三兄弟卖斧头 / 100
- 63. 买票 / 101
- 64. 求加数 / 102
- 65. 一杯开水和空瓶的重量 / 104
- 66. 柳树和杨树的棵数 / 105
- 67. 故事书的页数 / 106



-
- 68. 玉米的平均数 / 107
 - 69. 白雪公主的篮子与苹果 / 108
 - 70. 三个公主的年龄 / 110
 - 71. 兄弟俩谁走得更快 / 111
 - 72. 圆花篮和方花篮 / 112
 - 73. 兄弟俩移山 / 113
 - 74. 小蚂蚁运花粉 / 115
 - 75. 小军的身高 / 116



目 录



76. 小熊采摘了多少个野果 / 117

77. 小红帽买礼物 / 119

78. 楼梯的级数 / 119

79. 计算运费 / 121

六、有趣的数学智力游戏 / 123

80. 小动物的名次 / 124

81. 鸡兔同笼 / 125

82. 采购方砖 / 127

83. 石头的重量 / 128

84. 0出现的次数 / 130

85. 杨辉三角 / 131

86. 年轻人的损失 / 133

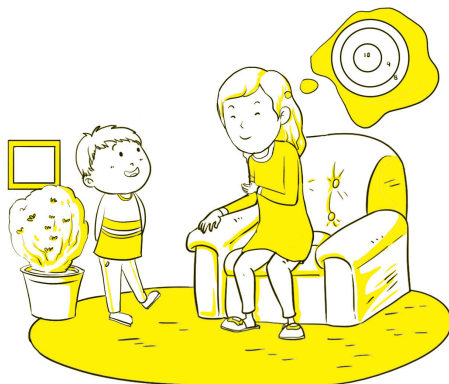
87. 喜羊羊种白菜 / 134

88. 求算式 / 135

89. 旅游团住宿 / 136

90. 锁和钥匙 / 138

91. 观灯 / 139



七、推理与可能性 / 141

92. 星期几 / 142

93. 做好事 / 143

94. 野炊 / 144

95. 摸彩球 / 146

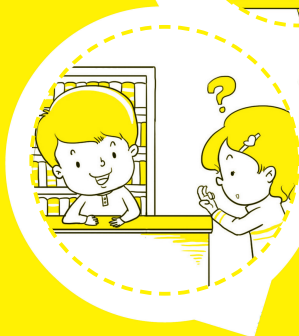
96. 射击 / 147

97. 球的个数 / 149

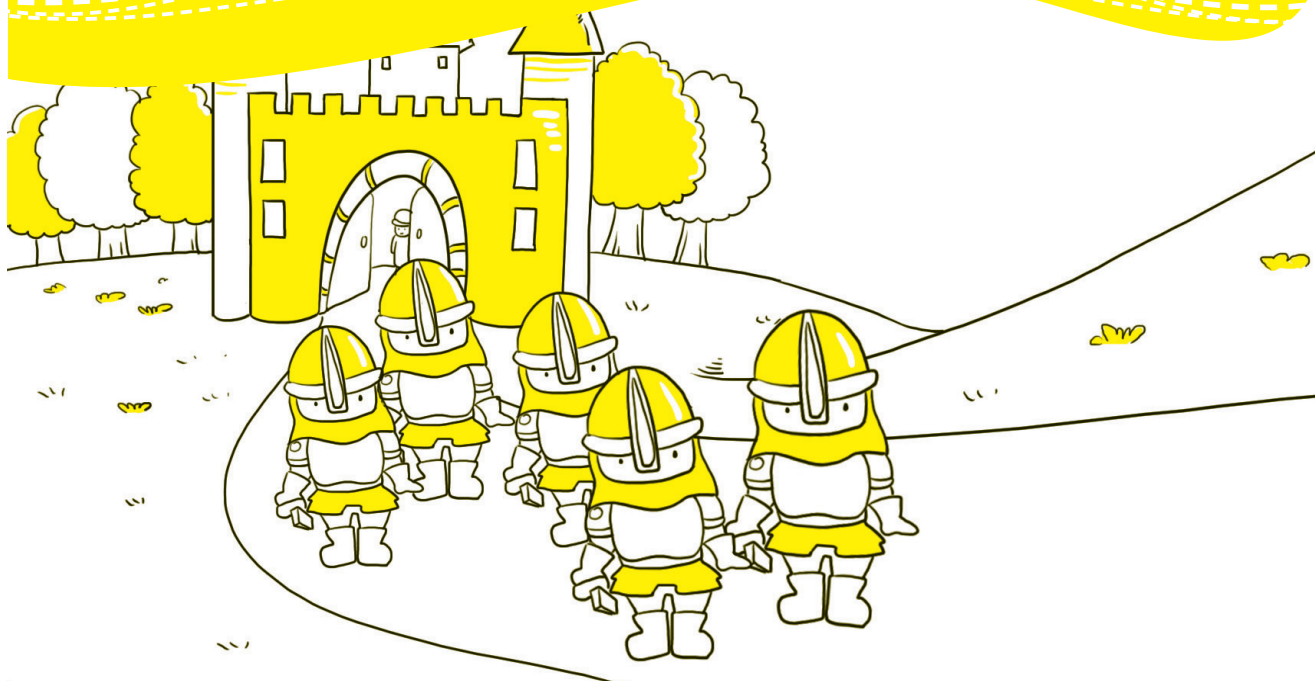
98. 跳高比赛的结果 / 150

99. 小兔子的颜色 / 152





一、加减法难不倒我





1. 小猴子和小老鼠跳绳

小猴子是个运动迷，什么足球、羽毛球、乒乓球它都打得很好，至于滚铁环、抖空竹、跳皮筋，更是它的拿手好戏。最近，小猴子又迷上了跳绳。

这一天，它带着跳绳出去玩，结果在半路上碰到了它的好朋友小老鼠。小老鼠一向争强好胜，看到小猴子拿着跳绳，就决定跟它比一比，看谁在规定的时间内跳得更多。比赛结束后一算，小老鼠在规定的时间内跳了87下，小猴子则比小老鼠多跳了15下。那么，小老鼠和小猴子在规定的时间内总共跳了多少下呢？



分析：

要想解答这道题，首先要知道小老鼠和小猴子在规定的时间内各跳了多少下。题目中已经告诉我们小老鼠在规定的时间内跳了87下，所以我们要先算出小猴子在规定的时间内跳了多少下，然后再把结果相加。这样，这个问题就很容易解决了。

解法：

小猴子在规定的时间内跳了： $87+15=102$ （下）

小老鼠和小猴子在规定的时间内总共跳了： $87+102=189$
（下）

答：小老鼠和小猴子在规定的时间内总共跳了189下。

2.谁是养家小能手

从前，王员外有三个儿子，他们年纪相差不多，都成年了。有一天，王员外对儿子们说：“你们现在都是男子汉了，不能再待在家里等着爹妈供你们吃穿了，应该出去做事，赚钱养家。”三个儿子很孝顺，听了父亲的话后，便收拾行囊出发了。

过了半年之后，三个儿子都回来了。他们把在外面打工赚到的钱都交给了父亲王员外。

王员外让他们分别说一说，都从事了什么样的工作，赚了多少钱。

老大说：“我去了码头当搬运工，虽然苦了点累了点，但钱赚得挺多的。这半年一共赚了456两银子。”

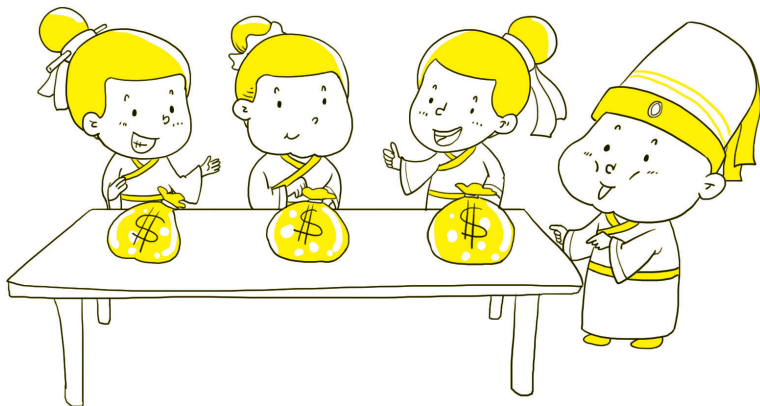
老二笑着说：“卖力气太辛苦了吧。我是先去学手艺又去打工的，在饭馆里做厨师，半年下来比大哥多赚了125两银子。”

老三听完两个哥哥的话，说：“我觉得有头脑最重要。我是去了一家钱庄，给人家做账房，工钱不低，这半年里赚的钱比二哥多49两银子。”



王员外捻着胡须，笑着说：“看来让你们出去历练一下是对的，你们都很有收获。”

那么，你能不能算得出，王家兄弟中的老三在半年里共赚了多少钱呢？



分析：

要想知道老三赚了多少钱，有两种算法。第一种是，先算出王家老二赚的钱数，然后再算老三赚的钱数；第二种是，直接算老三比老大多赚了多少钱，之后就可以得到答案了。

解法：

解法一：

老二赚的钱： $456+125=581$ （两）

老三赚的钱： $581+49=630$ （两）

答：老三在这半年里赚了630两银子。

解法二：

老三比老大多赚的钱数： $125+49=174$ （两）

老三赚的钱： $456+174=630$ （两）

答：老三在这半年里赚了630两银子。

3. 小马跑了多远的路

小马跟小猴子是好朋友。有一天，小猴子要来小马家里做客。小马的妈妈说：“你的好朋友要来家里，你应该准备一些它爱吃的东西来招待它啊。”

小马想，小猴子爱吃什么呢？它想来想去，终于记起来了。小猴子爱吃桃子啊！它告诉了妈妈，妈妈说：“山上有一座桃园，那里的桃子又大又甜，你的好朋友一定会喜欢……”

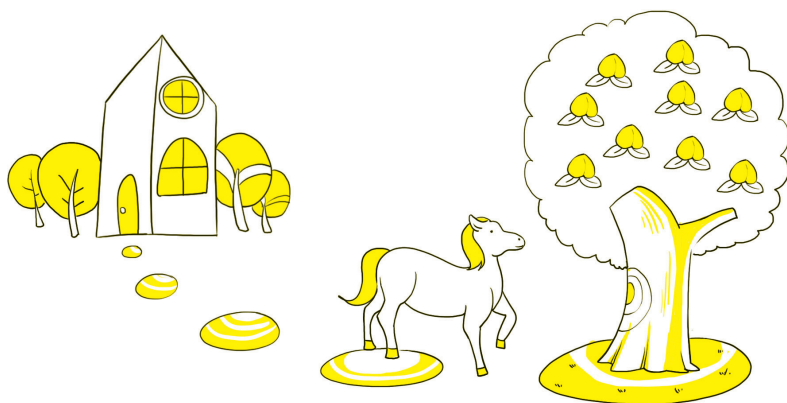
小马一听，兴奋地跳起来，撒开蹄子就跑出了家门。妈妈在后面喊：“等一等！”它都没听见。

一直跑了好一会儿，小马才想起来，自己忘了带钱呀！没带钱，看果园的老爷爷怎么可能让它摘桃子呢？小马只好又跑回了家。

妈妈已经把钱准备好了，在等它回来。妈妈耐心地教育小马说：“做事要有条理，不能丢三落四。今天你只是多跑了点冤枉路，明天就有可能造成更大的损失。以后一定不能再这么慌慌张张、马马虎虎的了。”

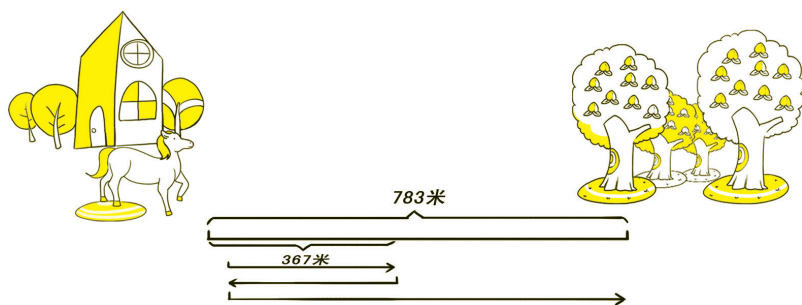
小马低着头，答应了。

从小马的家到果园有783米，它跑出了367米又回家拿钱，然后又跑到果园买桃子的。你能算出小马这一趟一共跑了多远吗？



分析：

求解这样的题，画图形更容易解答，如下图所示：



小马从家跑出了367米，又跑回家，这样就走了两个367米，然后小马又从家到果园走了783米，和上一来回的路程加起来，就是它一共跑的路程。

解法：

小马跑出367米后，又返回到家，总共跑了：

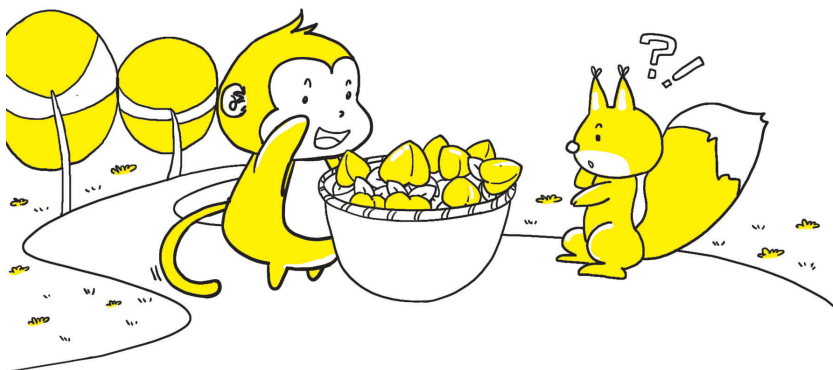
$$367+367=734（米）$$

小马一共跑了： $734+783=1517（米）$

答：小马这一趟一共跑了1517米的路程。

4. 猴子摘桃

猴爸爸带着小猴子到果园里去摘桃子。一天下来，它们摘了好多好多的桃子。在回家的路上它们遇到了邻居小松鼠。小松鼠问小猴子：“看你满头大汗的，你摘了多少个桃子啊？”小猴子笑着说：“我们一共摘了750个桃子，我摘的桃子比我爸爸摘的少156个。你能算出来我和爸爸各摘了多少个吗？”现在请你也帮着小松鼠算一算，小猴子和猴爸爸各摘了多少个桃子呢？



分析：

假设猴爸爸和小猴子摘的桃子一样多，那么它们一共摘了 $750 - 156 = 594$ （个），小猴子就摘了 $594 \div 2 = 297$ （个）。

假设小猴子和猴爸爸摘的桃子一样多，那么它们一共摘了 $750 + 156 = 906$ （个），猴爸爸就摘了 $906 \div 2 = 453$ （个）。

解法：

解法一：

小猴子摘的桃子数量： $(750 - 156) \div 2 = 297$ （个）

猴爸爸摘的桃子数量： $297 + 156 = 453$ （个）或者 $750 -$



$$297=453(\text{个})$$

答：小猴子摘了297个桃子，猴爸爸摘了453个桃子。

解法二：

$$\text{猴爸爸摘的桃子数量：}(750+156)\div 2=453(\text{个})$$

$$\text{小猴子摘的桃子数量：}453-156=297(\text{个})\text{ 或者 }750-453=297(\text{个})$$

答：小猴子摘了297个桃子，猴爸爸摘了453个桃子。

5. 工资总数

小唐是家里的独生女，爸爸妈妈非常疼爱她。有一天，爸爸跟妈妈商量，想为小唐买一台新电脑，要好几千块钱。

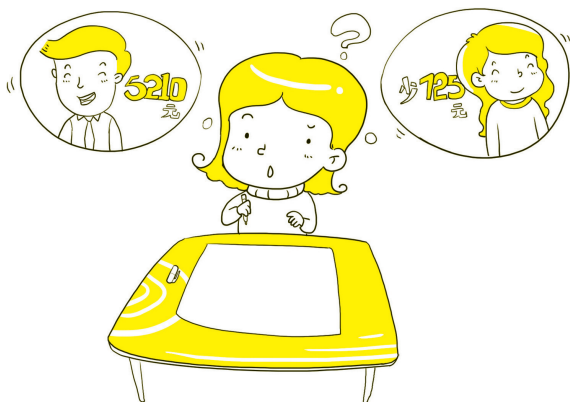
小唐很懂事，就说：“爸爸妈妈工作很辛苦，就不要为我买那么贵的东西了吧。”爸爸笑着说：“电脑是一个很好的学习工具，只要能起到让你增长见识的作用，就不算是浪费。再说，几千块钱的东西，家里也不是负担不起呀。咱们家月收入是远远超过电脑的价钱的。”

小唐问：“那爸爸妈妈一个月能赚多少钱啊？”

妈妈笑着说：“爸爸的月薪是5210元，我的月薪比爸爸少725元。咱家一共三口人，你呢是小宝宝，没有收入。现在你来算一下咱们家的月收入是多少吧？”

小唐认真地想了想，很快算出了家里的月收入。一家人高高兴兴地出门去选电脑了。

你能算出小唐家的月收入是多少钱吗？

**分析：**

根据题意可知，小唐家的月收入是小唐的爸爸和妈妈的工资总和。小唐的爸爸每个月的工资减去725元就是小唐妈妈的工资。知道了两个人每个月各自的工资数，再将它们相加，就是他们两个月的总收入了。

解法：

小唐妈妈每个月的工资数： $5210 - 725 = 4485$ （元）

两个人每个月总共的工资： $5210 + 4485 = 9695$ （元）

答：小唐家的月收入是9695元。

6. 仓库的粮食

村里的李伯伯非常勤劳，他家每年都能收获大量的粮食。李伯伯专门请人修建了两座大大的仓库，分别叫甲仓库和乙仓库，用来存放粮食。李伯伯请村里最聪明的青年王二龙来帮他看守仓库。这一天，李伯伯来仓库查看粮食，向王二龙询问每个仓库现在放了多少粮食了。



“这个嘛……”王二龙眼珠一转，跟李伯伯开起了玩笑，
“现在甲乙仓库里面存放的粮食是一样多的。但是，如果往甲仓库里存入600千克粮食，然后再从乙仓库中运走1800千克粮食之后，甲仓库中的粮食将是乙仓库中粮食的4倍。嘻嘻，李伯伯，你能不能算出这两个仓库中现有粮食多少千克呢？”

李伯伯笑眯眯地说：“臭小子，你以为伯伯年纪大了，脑瓜就糊涂了吗？”说完，他立刻报上了两个仓库里存放的粮食数量，让王二龙佩服不已。

小朋友，你能算出甲乙两个仓库里现有多少粮食吗？



分析：

根据题目中所给的条件，两个仓库中的粮食数量相等、“如果往甲仓库中存入600千克，从乙仓库中运走1800千克”，可知甲仓库和乙仓库现在的粮食总量相差 $600+1800=2400$ 千克。我们首先要求出甲仓库和乙仓库相差多少，然后再求出1倍的数量是多少。

解法：

$$(600+1800) \div 3 + 1800 = 2600 \text{ (千克)}$$

答：两个仓库中现有粮食2600千克。

7. 王宫大厅中的骑士

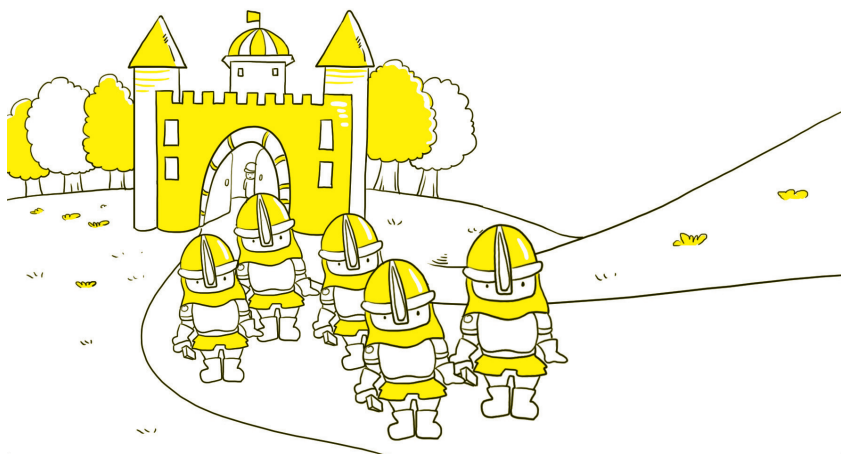
古代的欧洲有一位豪爽慷慨的君主叫亚瑟王，他有一座华丽的王宫，王宫的大厅里常年摆满美酒佳肴，能容纳上千位骑士在这里饮酒作乐。作为亚瑟王的宫廷主管，却要操心这么多骑士的饮食，每天要安排多少人的伙食是一件非常伤脑筋的事情。

亚瑟王的这位宫廷主管年纪大了，想要挑几个聪明的小孩子安排在身边历练，这样等他们长大后就可以当自己的助手，为自己分忧了。

他给前来应征的孩子们出了一个题目：有一天亚瑟王在王宫大厅中摆宴席，上午的时候参加宴会的有259名骑士，到中午的时候，107名骑士离开了，下午的时候，又来了345名骑士。那么，此时的王宫大厅中还有多少名骑士呢？

有几个聪明的孩子很快就回答出了宫廷主管的问题，如愿以偿地进入了王宫。

你也来试试，看看能不能答对这道题目，好不好？





分析：

解答本题时，关键是要看清题意，不能简单将数目相加，要注意“中午的时候，有107名骑士离开了”。

解法：

解法一：

上午来的骑士数+下午来的骑士数=全天来的骑士数

全天来的骑士数-中午走的骑士数=这时还在王宫大厅中的骑士数

所以：

$$259+345=604 \text{ (名)}$$

$$604-107=497 \text{ (名)}$$

答：这时王宫大厅中还有497名骑士。

解法二：

上午来的骑士数-中午走的骑士数=还在王宫大厅的骑士数

还在王宫大厅的骑士数+下午来的骑士数=这时还在王宫大厅中的骑士数

所以：

$$259-107=152 \text{ (名)}$$

$$152+345=497 \text{ (名)}$$

答：这时王宫大厅中还有497名骑士。

8. 财主的难题

一休是个聪明的小和尚，他为人热情善良，经常帮人们想出办法解决难题，人们都喜爱称他为“聪明的一休”。

有一天，一休到集市上去买东西，看见一个小孩子坐在地上，一边哭，一边抓一个人的衣角，不让那人走。那个人一休认识，是镇上出了名的恶财主，经常抢占别人的东西。

一休走上前去，“发生什么事啦？”

小孩子哭着说：“我拿了三筐野果来卖，这个恶财主非说东西是他的，要夺走。”

恶财主振振有词地说：“你自己都搞不清这几个筐里到底有多少野果，怎么能说是你的东西呢？”

小孩子说：“这些野果都是我自己从山上采来的，我没有在意就装到筐里了，所以就不知道每个筐里到底有多少野果。但这也不能说东西就不是我的啊，旁边摆摊的叔叔伯伯都看到了，我一早就在这里卖东西。这些野果是我的，不是你的！”

恶财主冷笑着说：“不是我的？那为什么我能知道每个小筐里装的野果数量？”

一休问：“那你倒是说说，这些小筐里各装了多少野果呢？”

恶财主眼珠一转，狡猾地说：“这个嘛，三个筐里一共有51个野果，如果从第一个筐里拿出9个野果放到第二个筐里，而从第二个筐里拿走5个野果放到第三个筐里，这时，三个筐里的野果数量相等。你看，我说得这么详细，这三筐野果一定是我的！”



一休大笑着说：“你错了！其实，这三筐野果是我的啊！”

恶财主气坏了，说：“你瞎说！”

一休说：“就是我的嘛。这三个筐里分别放了26、13、12个野果。你看，我也没有去数，如果我不是这三筐野果的主人，怎么会了解得这么清楚呢？”

恶财主瞠目结舌，半天说不出话来，好一会儿才结结巴巴地说：“知道这三筐野果的数量，也不一定就是野果的主人啊。”

“对呀！那你怎么能凭借自己知道筐里野果的数目，就说野果是你的，就要抢人家小朋友的东西呢？”一休对着越聚越多的围观百姓说，“这个小朋友是采了野果拿到集市上卖的，因为没有点清数目，就被这个恶财主钻了空子。你一定是先瞧好了野果的数量，然后反咬一口，说这些东西是你的。你怎么可以这样欺负一个小孩子呢？”

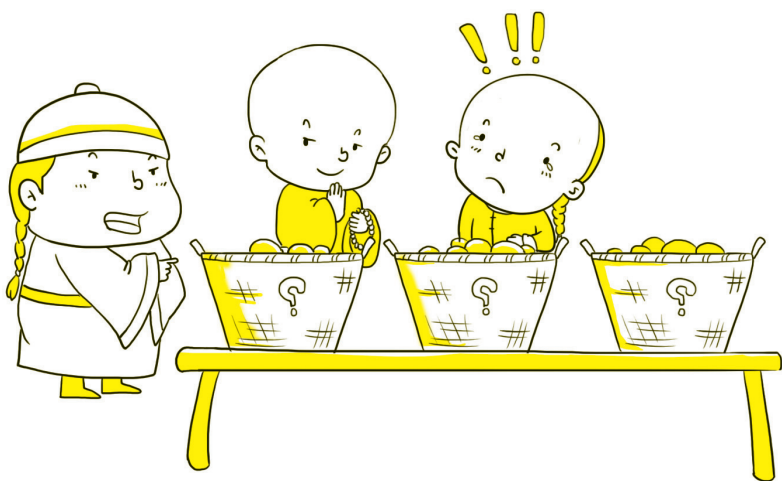
围观百姓纷纷责骂恶财主，恶财主见占不到便宜，只好赶快溜掉了。

一休把那三筐野果还给了那个小孩子。

那小孩很感激一休，又觉得很好奇，“一休哥哥，你又没有去数，怎么光凭恶财主几句话，就能算出哪个筐里有多少野果呢？”

一休笑着说：“你呀，要好好上学，以后读书多了，就明白了。”

那么，你知道一休是怎么算出正确答案的吗？



分析：

恶财主的说法其实就是一道数学题。这道题可以采用倒推法，我们可以从“三个小筐里的野果只数相等”入手。这个时候，每个筐里都有 $51 \div 3 = 17$ 个野果，而第三个筐里的17个野果中有5个是从第二个筐里拿来的，所以第三个筐里原来有 $17 - 5 = 12$ 个野果。同样的道理，第二个筐里的17个野果里有9个是从第一个筐里拿来的，后来拿走了5个，所以第二个筐里原来有 $17 - 9 + 5 = 13$ 个野果。而第一个筐里现在有17个野果，但有9个被拿走了，所以第一个筐里原来有 $17 + 9 = 26$ 个野果。这样，问题就得到了解答。

解法：

现在三个小筐里各有野果的个数为： $51 \div 3 = 17$ （个）

第一个筐里原有野果的个数为： $17 + 9 = 26$ （个）

第二个筐里原有野果的个数为： $17 - 9 + 5 = 13$ （个）

第三个筐里原有野果的个数为： $17 - 5 = 12$ （个）

答：原来三个小筐里各有野果26个、13个、12个。



9. 两个各有多少本书

小约翰和小乔治是一对好朋友，他俩都非常爱读书，经常把自己收藏的书籍拿出来交换。

有一天，琳达妹妹想要向他俩借书看，乔治笑着说：“你现在年纪小，读书的速度肯定很慢，我的书大概要放在你那儿很久吧？一想到这个，我就不太想借给你呢。”

琳达妹妹忙保证说：“我读书很快的，一定会尽早把书还给你们的。”

约翰逗她说：“你才6岁，读书能有多快？”

琳达妹妹自信地说：“我妈妈说，要勤读书，巧读书。书读得巧，脑子就越练越聪明，自然就读得快啦。”

乔治和约翰都被她逗笑了。约翰想了想，说：“既然读书多，脑子聪明，我就考你一个问题吧，要是你能答得上来，我俩的书你随便挑着看，只要一个月内归还就可以。不过，要是你回答不出……”

琳达妹妹抢着说：“要是我回答不出，你们的书我不借就是了。”

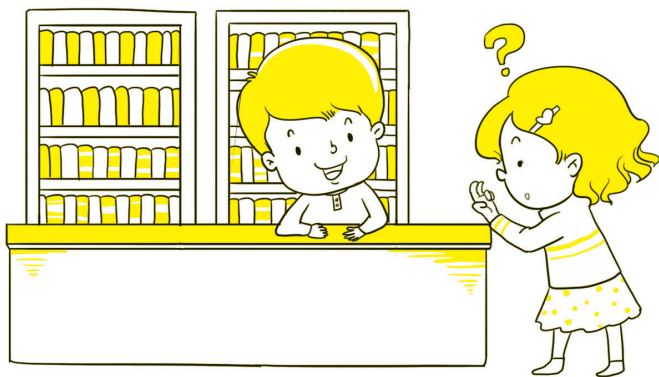
约翰笑笑，说：“好吧。我的问题是这样的：以前的时候，我的书比乔治的书少15本，但是后来乔治的叔叔送了他13本新书，而我把我的书送了6本给弟弟。这样，现在乔治的书比我多2倍。你能算出，我跟乔治原先各有多少本书吗？”

说完，他就和乔治一起笑着看琳达。

琳达皱着眉头算了一会儿，正确地答出了约翰的问题，高高

兴心地挑了很多自己喜欢的书离开了。

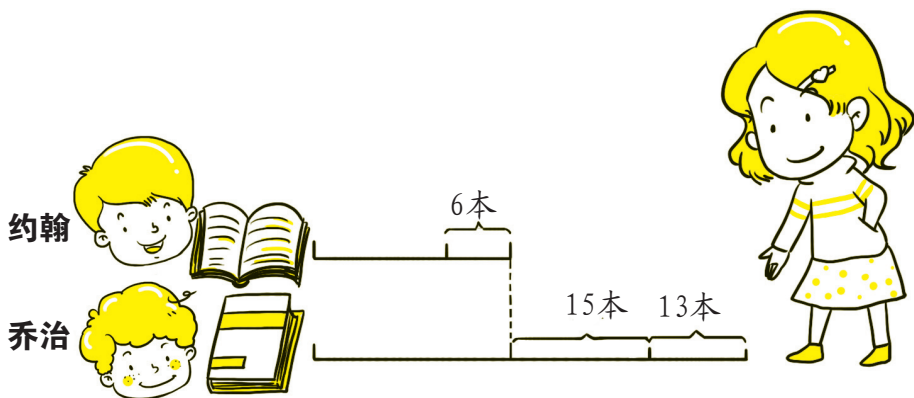
小朋友，你能算出约翰的这道题吗？



分析：

“乔治的书比约翰的书多2倍”，也就是说，乔治的书是约翰的书的3倍。这个“倍数”是变化之后的，所以“1倍”的数应该是约翰变化后的书。

我们可以画图来表示，如下图所示：



解法：

约翰现有的书：

$$(15+6+13) \div (3-1) = 17 \text{ (本)}$$



约翰原来有书： $17+6=23$ （本）

乔治原来有书： $23+15=38$ （本）

答：约翰原来有23本书，乔治原来有38本书。

10. 粗心的南南

南南是个“粗心大王”，他做事情老是丢三落四，学习的时候也老是不集中精力，常常看错写错。老师为了帮他纠正这个坏习惯，就让他的邻居、学习委员静静每天去他家，跟他一起写作业，帮他检查有没有做错的题目。

这天，粗心大王又犯了老毛病，不好好读完题目就开始做题。

静静说：“这道题，你算出来的结果是错误的呀。”

南南不服气地说：“怎么可能，这道题我会做，很简单的。”说完，就自己去看答案。果然，正确答案是另外一个数字。

“咦，这是怎么回事呢？”南南左看右看，终于反应过来，“啊，我明白了，我把题目写错了呀。”

“你呀！老是这样马马虎虎的，赶快重新做一遍吧。”静静不客气地教训他。

南南吐了吐舌头，开始继续算题了。

已知南南做错的这道题是一道三位数减三位数的减法题，南南粗心地把被减数个位上的0给写成了7，把被减数十位上的0给写成了6，结果算出来的差是534。小朋友，你能不能计算一下，这道题的正确的答案应该是多少呢？

**分析：**

通过题目中所给的已知条件，“被减数个位上的0写成了7”，可知被减数增加了 $7-0=7$ ；由“被减数十位上的0写成了6”，可知被减数增加了60。这样错写的被减数就比原来的数增加了 $60+7=67$ ，而减数不变，所得的差也就比正确的差多算了67。这样就能求出正确的差，也就是正确答案了。

解法：

被减数的个位数增加了： $7-0=7$

被减数的十位数增加了： $60-0=60$

错写的被减数比原来增加了： $60+7=67$

正确的差为： $534-67=467$

答：正确答案应该是467。

11. 找回多少元钱

笑笑的生日快到了，妈妈带着她到商场买新衣服。两个人逛了好半天，最后，妈妈给笑笑买了一件羽绒服和一条裤子。



妈妈把钱包拿出来交给笑笑，说：“妈妈很累了，想在这儿坐一会儿，休息一下。你自己去交钱，好不好？”

笑笑懂事地说：“行，您好好休息，我一会儿就回来了。”说完，她拿着钱包就去找售货员阿姨。

售货员阿姨见笑笑自己来付钱，觉得很新奇，问：“小朋友，你妈妈呢？怎么你自己来买衣服啊？”

“妈妈在那边休息，让我来把钱交给您。”

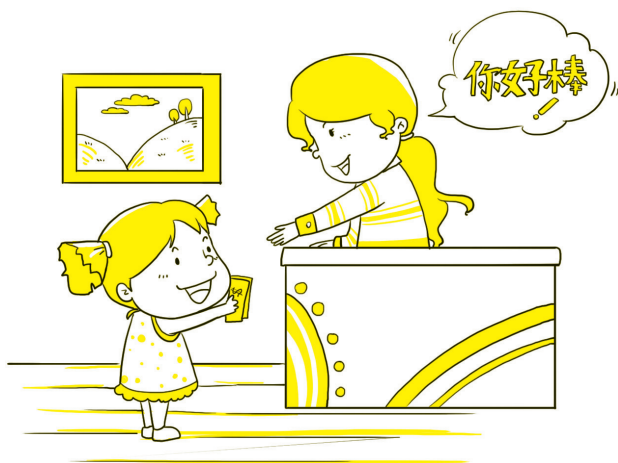
“啊，你这么小，万一我找你钱找错了，你都不知道吧？”售货员阿姨逗笑笑。

笑笑自信地说：“不会找错的，因为我也会算数啊。”

“是吗？”售货员阿姨决定考考这个小朋友，“这件羽绒服的价格是这件裤子的5倍，羽绒服的价格是385元。现在你给我600元，我应该找你多少钱呢？小朋友，你算一算吧。”

聪明的笑笑只算了一小会儿，就报出了正确答案。售货员阿姨大大地称赞了她一番。

小朋友，你能算出售货员阿姨应该找给笑笑多少钱吗？



分析：

想知道售货员阿姨找给笑笑多少元钱，首先要知道买羽绒服和裤子一共花了多少元钱。而要想知道一共花了多少钱，就要知道羽绒服和裤子分别花了多少钱。所以解答此题，首先要算的就是买裤子所花的钱数。

解法：

买裤子花的钱数： $385 \div 5 = 77$ （元）

一共花的钱数： $385 + 77 = 462$ （元）

售货员阿姨应找回的钱数： $600 - 462 = 138$ （元）

答：售货员阿姨应该找给笑笑138元钱。

12. 李师傅开始工作的时间

李师傅是制造厂的一名工人，是公认的劳动能手，一般人需要干上一天才能做完的活儿，他一上午就能干完。

雷小虎刚进厂没多久时间，知道了李师傅的手艺后，就找上门来，求李师傅收他为徒。

李师傅很喜欢这个直爽利索的小青年，但是又不想立刻收下他，想要考一考他。李师傅沉思了一下，说：“小虎啊，想成为一个好的技术工人，光有勤快劲儿是不行的，还要善于动脑子。”

雷小虎说：“师父您放心，我脑子还是挺好使的。我的朋友们都说我很机灵，很聪明呢。”



李师傅笑着说：“真的吗？”

雷小虎把胸口拍得砰砰响：“当然！要是您不信，就出道难题考考我呗。”

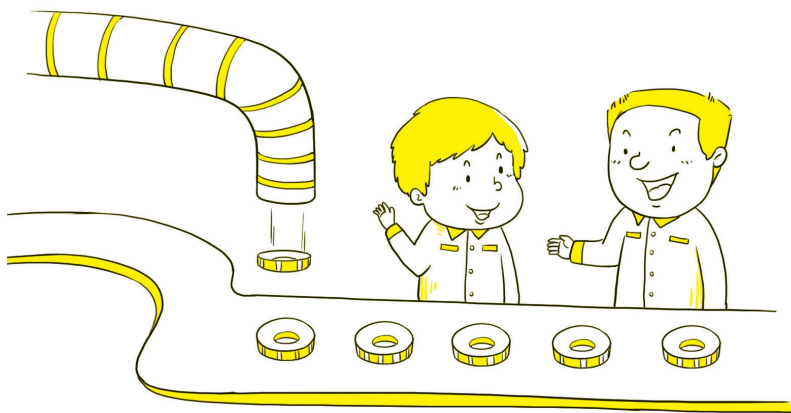
李师傅想了想，说：“好吧，我这儿倒是正好有个题目，你试着回答一下。”

“您说，您说。”

“今天下午，我加工了100个机器零件。完工的时候，我看了一下手表，正好是16:00。我算了算，加工这些零件总共用了1小时25分钟。那你能算出，我是什么时间开始工作的吗？”

雷小虎稍加思索就答出了李师傅的问题。李师傅哈哈大笑，当场就答应收他做徒弟了。

小朋友，你能算出李师傅的这道题目吗？



分析：

要想求出李师傅开始工作的时间，首先要知道他加工这100个零件所用的时间以及结束时的时间，这两个条件题目中都已经给出，所以只需要将这两个时间相减即可。

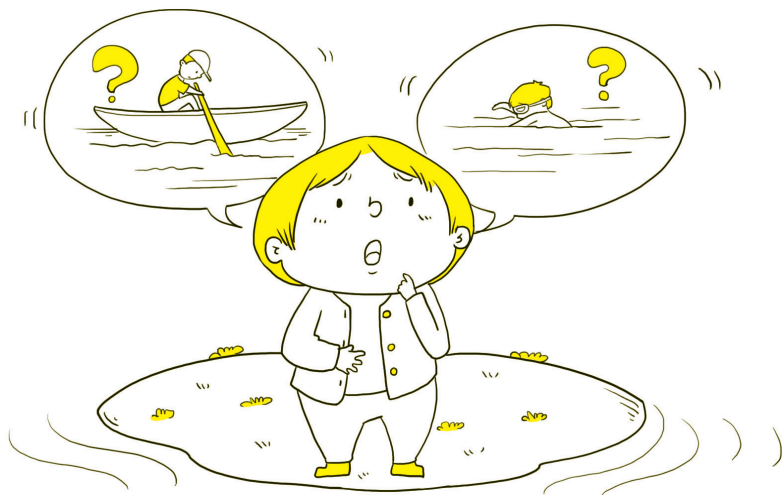
解法：

$$16\text{时}-1\text{小时}25\text{分}=14\text{时}35\text{分}$$

答：李师傅是在14时35分开始工作的。

13. 划船与游泳

三年级一班共有63名同学。周末的时候，老师带全班同学去公园玩。有46名同学参加了划船活动，有32名同学参加了游泳活动，有2名同学因为不舒服，所以什么活动都没参加。那么，你能不能算得出，三年级一班共有多少名同学两项活动都参加了呢？



分析：

根据题中所给的条件，参加划船的有46名同学，参加游泳的有32名同学，那么两项活动参加的人数总共有 $46+32=78$ 名，但是全班只有63名同学，多出来的同学其实就是因为有的同学既参



加了划船，又参加了游泳，重复计算了这些同学，所以，只要用参加这两项活动的人数减去班级的总人数就是参加两项活动的人数。但需要注意的是，有2名同学病了，什么也没有参加，所以实际上参加活动的只有 $63-2=61$ 名同学。

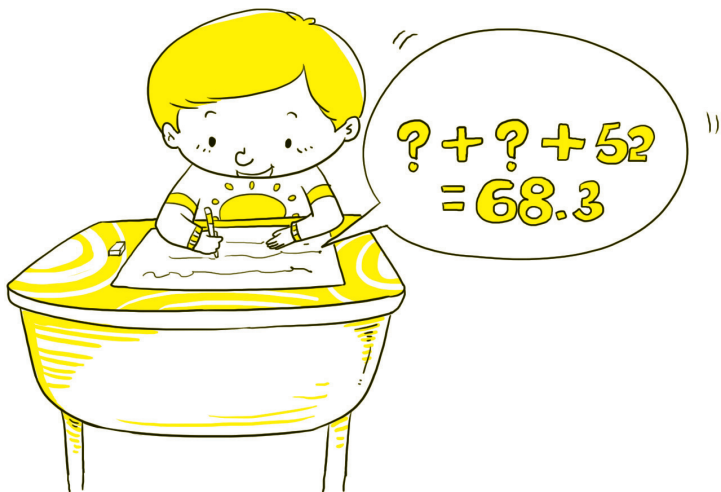
解法：

$$(46+32) - (63-2) = 17 \text{ (名)}$$

答：三年级一班有17名同学两项活动都参加了。

14. 小马虎算题

小马虎真是名副其实，他做什么事情都是马马虎虎的。小马虎其实很聪明，可就因为老是粗心大意，每次考试总拿不到好成绩。这一次做题时他又马虎了，在计算一道小数加法时，他将其中一个加数5.2看成了52，结果得出的结果是68.3。那么，正确的结果应该是多少呢？



分析：

这道题有两种解法，第一种解法是用得出的结果减去错误的加数52，然后得出另一个加数是多少，再求出正确的结果。第二种解法就是，求一下将加数5.2看成了52后多加了多少，然后用得出的结果减去多加的部分，就得出了正确的结果。

解法**解法一：**

$$68.3 - 52 + 5.2 = 21.5$$

答：正确的结果应该是21.5。

解法二：

$$68.3 - (52 - 5.2) = 21.5$$

答：正确的结果应该是21.5。

15. 柏树比杨树多多少棵

小毛的家住在林场附近。林场里有非常多的大树，树林里有很多漂亮的鸟儿、乖巧的松鼠和各种野果。小毛很喜欢这个林场，经常和小伙伴去林场里拣松子、采蘑菇、摘野果。

这一天，小毛提着篮子，叫上小伙伴们一起去林场摘野葡萄。一位工人叔叔在林场边上拦住了他们，问：“你们干什么去啊？”

小毛有礼貌地说：“叔叔，我们要去林场里摘野葡萄。”

工人叔叔摇摇头，说：“你们几个小孩子，到林场里面乱闯



乱碰的话，会损坏林场里的花草树木的。不许进去。”

小毛他们一听就着急起来，说：“叔叔，林场里面我们去过很多次了，以前那些叔叔伯伯都对我们很放心，我们是懂规矩的小学生啊，绝对不会给您添麻烦的。”

“小学生？”工人叔叔不相信地看了他们一眼，“你们这么小的年纪，就上学啦？”

“当然！”小毛他们把胸脯挺得高高的，说，“我们都是三年级的小学生了！”

“好吧。”工人叔叔想了想，说，“我出一道题，你们能回答上来，就让你们进去。但是如果你们回答不出来，就给我乖乖回家去，不许再来这里玩。”

“好的，您说。”小毛他们答应了。

“这个题目跟我们的林场有关。我们今年计划栽三种树，柳树、柏树和杨树。现在知道要栽的杨树是200棵，栽的柳树比杨树要多59棵，栽的柏树要比柳树多47棵。那么，你们算算看，我们要在林场里栽种的柏树比杨树多多少棵呢？”

小毛拿着一根小树枝，在地上算了一下，立刻报出了正确的答案。

工人叔叔惊讶地说：“你们真的是小学生啊！我真是小瞧你们了。好吧，小学生都懂得要爱惜草木，所以我对你们很放心，你们进去玩吧。”

小毛他们向叔叔道过谢，然后高高兴兴地去摘野葡萄了。

请问，你能算出工人叔叔这道题目的正确答案吗？柏树比杨树要多多少棵呢？



分析:

要想知道栽种的柏树比杨树多多少棵，首先要知道杨树栽种多少棵，柏树栽种多少棵。栽种杨树的棵数从题中所给的条件已经知道了，我们只要求出栽种柏树的棵数即可。

解法:

栽种柏树的棵数： $200+59+47=306$ （棵）

柏树比杨树多的棵数： $306-200=106$ （棵）

答：这块土地上栽种的柏树比杨树多106棵。

16. 松鼠一家采松子

松鼠一家住在大森林里最粗最高的一棵松树上。冬天快到了，它们一家开始准备过冬的食物了。

这一天，小松鼠的爸爸、妈妈带着小松鼠一起出去采松子。回来后，小松鼠爸爸说：“我采的松子最多了，比你们俩采的松

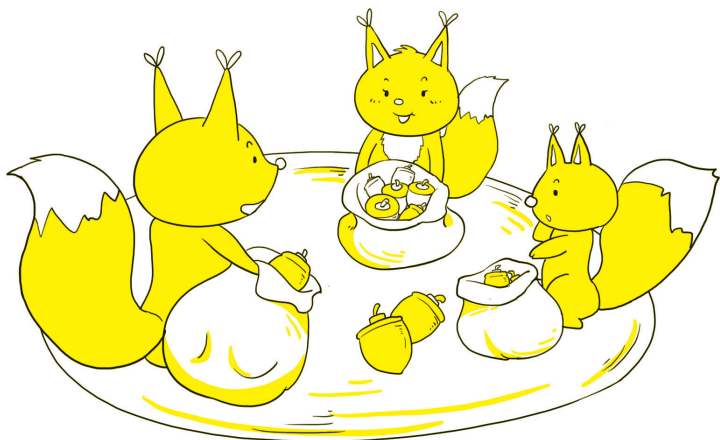


子的总和还要多9个。”

小松鼠妈妈说：“嗯，你说得没错，你比我多采了16个，但我比小松鼠多采了12个。”

紧接着，小松鼠妈妈笑着对小松鼠说：“宝贝，现在你来算一下，我们全家这一天一共采了多少个松子呀？答对了，妈妈会奖励你好吃的东西哦。”

现在，你也赶紧帮小松鼠算一下吧。



分析：

要求解这道题，其关键是要找出它们三个所采的松子的数量之间的关系，然后根据这个数量关系就可以求出来了。根据题目中所给的小松鼠爸爸和小松鼠妈妈所说的话，我们可以列出三个关系式，根据这三个关系式就能知道它们各自采了多少，之后相加即可求解。

解法：

根据题意，可以列以下关系式：

小松鼠妈妈采的松子+小松鼠采的松子+9=小松鼠爸爸采的

松子 ①

小松鼠爸爸采的松子—小松鼠妈妈采的松子=16 ②

小松鼠妈妈采的松子—小松鼠采的松子=12 ③

将式子①和②相加可得

小松鼠采的松子=7（个）

根据等式③，则小松鼠的妈妈采的松子=12+7=19（个）

根据等式②，则小松鼠爸爸采的松子=16+19=35（个）

小松鼠一家采的松子个数为：7+19+35=61（个）

答：小松鼠全家一天一共采了61个松子。

17. 小鹏的邮票数

小鹏、小宁和小旭有一个共同的爱好，就是集邮。有一天，邻居家的小弟弟来找他们，想欣赏一下他们三人的集邮册。

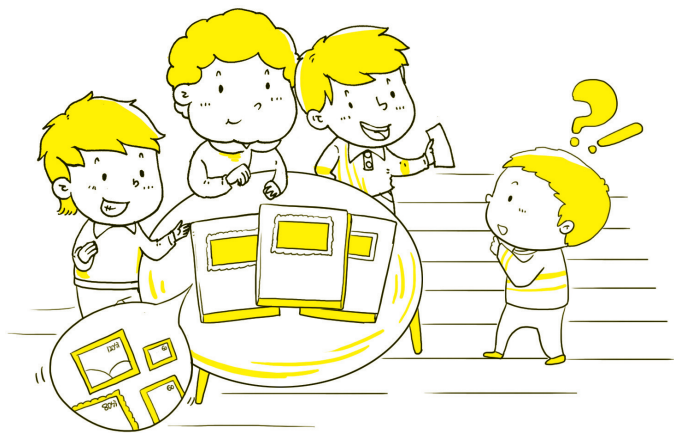
小鹏笑着说：“你上三年级了吧？那我问你一道数学题，要是你算得出来呢，我们三个的集邮册随便你看。”

小弟弟虽然年纪小，但是很聪明，他眨了眨眼睛，答应了。

于是小鹏开始出题：“我们三个人的邮票总共有220枚，我和小宁两个人的邮票之和比小旭多22枚，我的邮票比小宁的少9枚。那么，你来算算，我有多少枚邮票呢？”

小弟弟算了一会儿，给出了小鹏答案。

小鹏笑着说：“真行，答对了。”然后就拿出了集邮册，让小弟弟慢慢看。



分析:

通过题意，我们可以列出三个等式：小鹏的邮票数+小宁的邮票数+小旭的邮票数=220，小鹏的邮票数+小宁的邮票数-小旭的邮票数=22，小宁的邮票数-小鹏的邮票数=9。利用这三个等式之间的数量关系，就可以求出小鹏的邮票数了。

解法:

根据题意可得

$$\text{小鹏的邮票数} + \text{小宁的邮票数} + \text{小旭的邮票数} = 220 \quad ①$$

$$\text{小鹏的邮票数} + \text{小宁的邮票数} - \text{小旭的邮票数} = 22 \quad ②$$

$$\text{小宁的邮票数} - \text{小鹏的邮票数} = 9 \quad ③$$

我们将①和②相加，就可以得出

小鹏的邮票数+小宁的邮票数+小鹏的邮票数+小宁的邮票数=242 即

$$\text{小鹏的邮票数} + \text{小宁的邮票数} = 121 \quad ④$$

再将③和④相加，可得

$$\text{小宁的邮票数} + \text{小宁的邮票数} = 130$$

所以小宁的邮票数=65（枚）

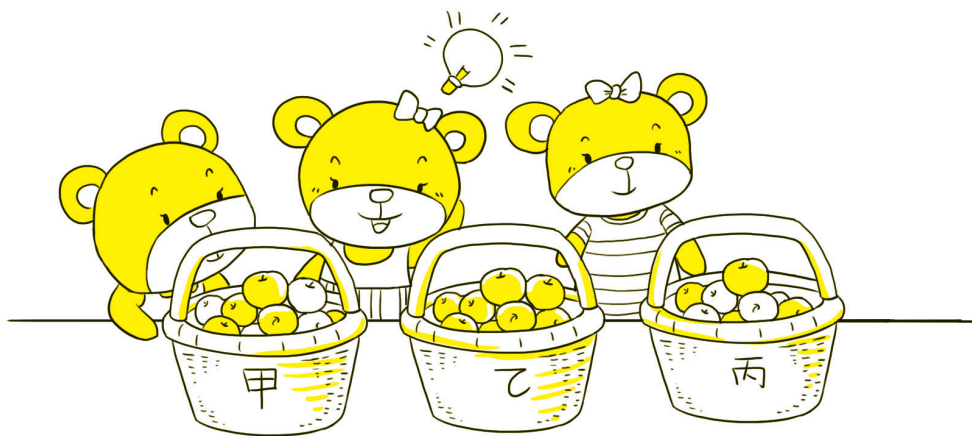
小鹏的邮票数=56（枚）

答：小鹏有56枚邮票。

18. 原来三筐有多少个苹果

熊妈妈家的三个小姐妹都喜欢吃苹果，于是熊妈妈特地买了甲、乙、丙三筐苹果放在家里，生怕它们不够吃。熊妈妈笑眯眯地对三个女儿说：“我出一个题目，如果你们谁答得出来，就可以多拿一个苹果哦。”熊宝宝们一听，高兴地答应了。妈妈说：“你们也都看到了，我这里有甲、乙、丙三筐苹果。如果从甲筐中拿出8个苹果放到乙筐中，从乙筐中拿出12个苹果放在丙筐中，从丙筐中拿出17个苹果放在甲筐中，那么这三筐的苹果数都是42个。就请你们告诉我，原来三个筐中各有多少个苹果呢？”

三只小熊算了一会儿，二女儿第一个回答出了正确答案。熊妈妈满意地奖励给它一个又大又红的苹果。





分析：

这道题可以采用逆推法，从最后所得出的结果向前推算，然后根据逆运算的思维就可以求解了。我们可以从丙筐开始推，从丙筐中拿出17个苹果放在甲筐中，那么，丙之前就有 $42+17=59$ 个，而在这之前，还从乙筐中拿出了12个苹果放在了丙筐中，所以最初丙筐中就有 $59-12=47$ 个。甲筐和乙筐同样采用这个逆推法。

解法：

丙筐中原有的苹果个数为： $42+17-12=47$ （个）

乙筐中原有的苹果个数为： $42+12-8=46$ （个）

甲筐中原有的苹果个数为： $42+8-17=33$ （个）

答：甲筐中原有33个苹果，乙筐中原有46个苹果，丙筐中原有47个苹果。

19. 板栗要怎么分

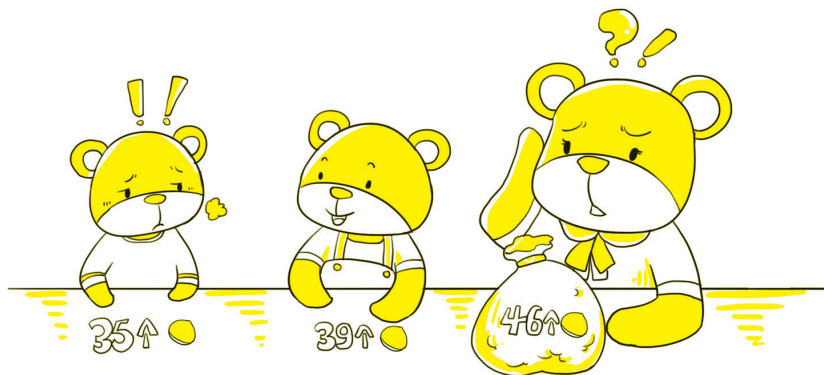
冬天到了，熊妈妈、熊爸爸要带着两个宝宝一起开始冬眠。冬眠的时候并不是什么都不吃，而是偶尔也吃一点食物，不过不用吃太多，于是熊妈妈为大宝和二宝各自准备了一些板栗。给大宝的是35个板栗，给二宝的是39个板栗。

大宝说：“为什么弟弟的板栗比我的多？我不高兴。”

二宝说：“你是哥哥，理应让着我。再说也没多几个呀，这

些都不够我吃的。”

两个熊宝宝闹得不可开交。就在这时，熊爸爸又带着一兜板栗回来了。熊妈妈一数，这兜板栗共有46个。那么，它要怎么分，才能让大宝和二宝的板栗数目相等呢？



分析：

根据题目中给出的已知条件，我们可以先求出大宝和二宝一共有多少个板栗（包括熊爸爸新拿来的），然后再求出两人应该有多少个板栗，再根据它们已有的板栗数，求出熊妈妈应该各自分给它俩多少个板栗。

解法：

熊爸爸拿来新的板栗后，家里的板栗总数为： $35+39+46=120$ （个）

两个熊宝宝平均一下，每个应该拿： $120\div2=60$ （个）

大宝应该再拿的板栗数： $60-35=25$ （个）

二宝应该再拿的板栗数： $60-39=21$ （个）

答：再给大宝25个、二宝21个板栗，这样两个熊宝宝的板栗数目就一样多了。



小幽默

爸爸：“如果你期末数学成绩能考100分，我就带你去香港玩。如果考95分，我就带你去黄山去玩。要是考90分，我就带你去郊区去玩。好不好？”

豆豆：“爸爸，其实咱们马路对面的公园也不错，还有滑梯呢……”





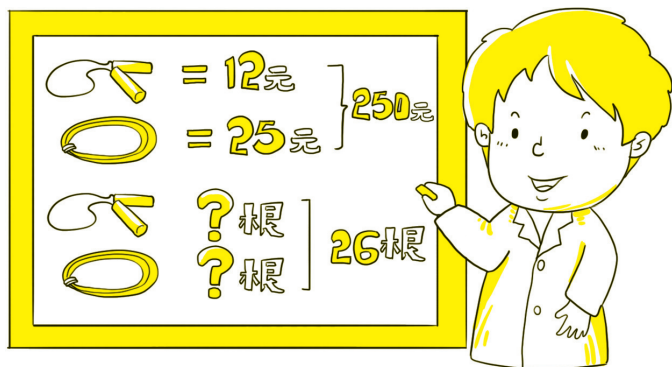
二、乘除我最棒





20. 皮筋和跳绳

学校里新买了一批体育器材，给男孩子们买的是篮球和排球，给女孩子们买的则是她们最喜欢玩的皮筋和跳绳。现在已经知道，体育老师总共买了皮筋和跳绳26根，花了520元。已知每根皮筋的价格是25元，每根跳绳的价格是12元。那么，你能不能算得出，体育老师买了多少根皮筋，多少根跳绳呢？



分析：

假如体育老师买的都是皮筋，那么应该花掉的钱数是： $25 \times 26 = 650$ 元，而实际上花的钱数是520元，也就是多出了 $650 - 520 = 130$ 元。每根皮筋比每根跳绳多出了： $25 - 12 = 13$ 元，那么跳绳的根数就是： $130 \div 13 = 10$ 根，皮筋的根数就是： $26 - 10 = 16$ 根。

解法：

跳绳的根数： $(25 \times 26 - 520) \div (25 - 12) = 10$ （根）

皮筋的根数： $26 - 10 = 16$ （根）

答：体育老师买了16根皮筋，10根跳绳。

21. 原数是多少

晓霞的数学成绩非常好，平时也非常喜欢研究数学题。爸爸妈妈知道她爱做题，经常出题目考她。

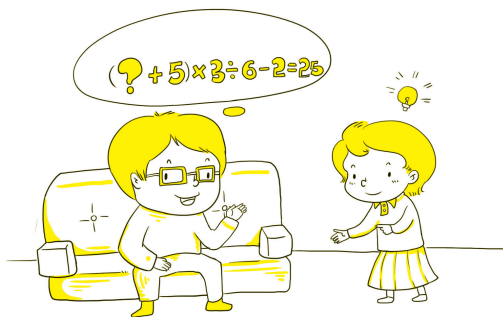
这一天，晓霞想让爸爸带着她去游乐场玩，爸爸笑着对她说：“好吧，如果你能算出我的这道数学题，我就带你去。”

晓霞点点头，很自信地说：“您尽管说，我肯定答得出。”

爸爸说：“我的这道题是：有这样一个数，先加上5，再乘以3，然后除以6，最后减去2，结果是25。那么，这个数是多少呢？”

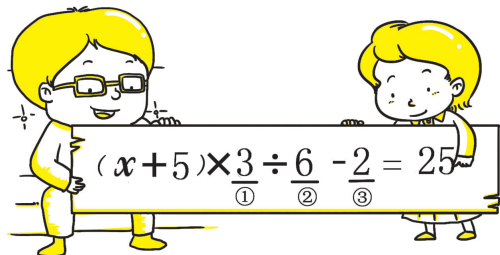
晓霞思考了一会儿，就说出了答案。

现在你也来算一算，这个数是多少呢？



分析：

我们可以用 x 来代替这个数， x 在经过了一系列的计算之后，得到的结果是25，这个过程可以用下图来表示：





从上图中我们可以看出，这道题如果从后往前推，是比较容易的。第③个横线上的数应该是 $25+2=27$ ，第②个横线上的数应该是 $27\times 6=162$ ，第①个横线上的数应该是 $162\div 3=54$ ，则 x 就是 $54-5=49$ 。

解法：

$$(25+2)\times 6\div 3-5=49$$

答：这个数是49。

22. 文官和武官的帽子

很久以前，法国的巴黎有个著名的帽匠叫雅各布，是专门给人做帽子的，他做的帽子样式好看，价格实惠，非常受欢迎。

有一天，皇帝要在宫里大摆筵席，请文武百官来饮酒，特地派宫里的侍卫去向雅各布买帽子赠送给官员，想送每人一顶新帽子，好显示宫廷的气派。

这个侍卫去了雅各布的帽子店，东瞅瞅，西看看，就是不提买帽子的事。他心里打着小算盘，希望雅各布能给他一点好处。

雅各布为人很耿直，不喜欢侍卫这种到处占便宜的做法，于是不卑不亢地招呼他，完全没有要送他财物的意思。

侍卫心里很恼火，但买帽子是皇帝的旨意，他不敢不照实说，于是雅各布问他一共要做多少顶帽子的时候，他不情愿地说：“要做120顶帽子。”

雅各布说：“文官和武官的帽子样式是不同的，请问宫廷里

有多少位文官，多少位武官呢？”

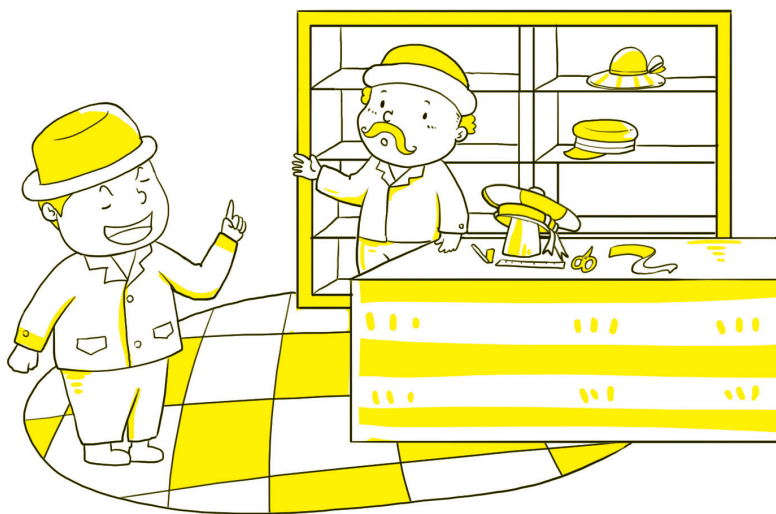
坏心眼的侍卫想要故意刁难雅各布，于是就说：“不管是文官武官，帽子上都要装饰一种丝带。这种丝带我们买了140尺，现在知道武官的帽子上要装饰3尺丝带，而4个文官的帽子上共用1尺丝带。反正总共120顶帽子，你自己算要做多少顶武官的帽子，多少顶文官的帽子吧！”

说完，侍卫就得意扬扬地走了。他想：如果雅各布没有把帽子的数量和样式做对，皇帝也不能责备他，因为他已经把实际情况如实地告诉给雅各布了呀，只能说雅各布是个笨蛋，算不出来。

没想到，到了皇帝大摆筵席的那一天，雅各布的新帽子送到了王宫，给文武百官的帽子数量、式样刚刚好。

皇帝非常高兴，重重地赏赐了雅各布。而那个侍卫，只能暗自沮丧。

小朋友们，你们能算出来雅各布一共做了多少顶武官的帽子，多少顶文官的帽子吗？





分析：

这道题可以采用假设的方法，这样问题就会很容易得到解决。假设这120人都是武官的话，那么雅各布一共要用丝带 $3 \times 120 = 360$ 尺，要比实际多了 $360 - 140 = 220$ 尺，这多出的220尺是因为将其中的武官换成了文官。所以，我们还要将其换回去。每次用4个文官换成4个武官，所用的丝带就增加了 $3 \times 4 - 1 = 11$ 尺。那么，多出的220尺丝带就需要换算 $220 \div 11 = 20$ 次，所以换成武官的文官数就是 $20 \times 4 = 80$ 人，也就是共有文官80人。则武官的人数就是 $120 - 80 = 40$ 人。

解法：

文官的人数： $(3 \times 120 - 140) \div (3 \times 4 - 1) \times 4 = 80$
(人)

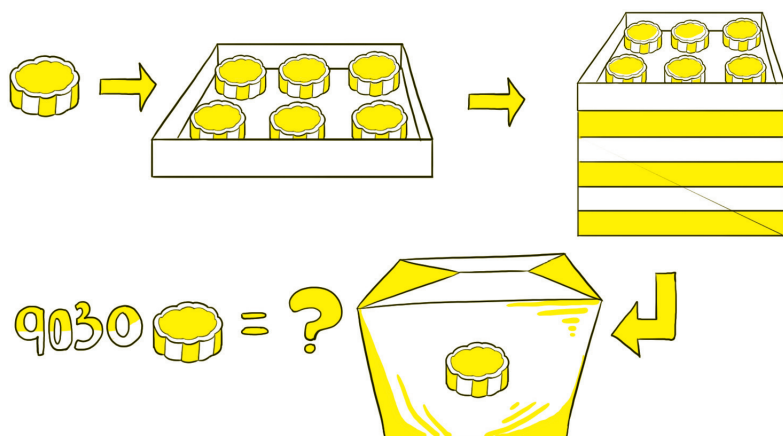
武官的人数： $120 - 80 = 40$ (人)

答：雅各布一共做了40顶武官的帽子，80顶文官的帽子。

23. 月饼

中秋节快到了，稻香村的师傅们加班加点，做了很多香喷喷的月饼，有鲜肉的，有豆沙的，还有八宝桂花的，等等。

这些月饼的数量有7740块。之后需要工人装箱，每6块装一个礼盒，每6盒装一箱。请问这些月饼一共可以装多少箱呢？



分析：

根据题目中的已知条件，我们可以先求出这些月饼总共可以装多少盒，然后再根据每6盒装一箱，就能求出一共可以装多少箱。另外，我们也可以先求出一箱能够装多少块月饼，根据“每6块装一个礼盒，每6盒装一箱”可知，每箱可以装 $6 \times 6 = 36$ 块，然后用月饼总量除以每箱所装的月饼块数，即可求解。

解法

解法一：

7740块月饼可以装的盒数为： $7740 \div 6 = 1290$ （盒）

1290盒月饼可以装的箱数为： $1290 \div 6 = 215$ （箱）

答：这些月饼一共可以装215箱。

解法二：

每箱可装的月饼块数为： $6 \times 6 = 36$ （块）

7740块月饼可以装的箱数为： $7740 \div 36 = 215$ （箱）

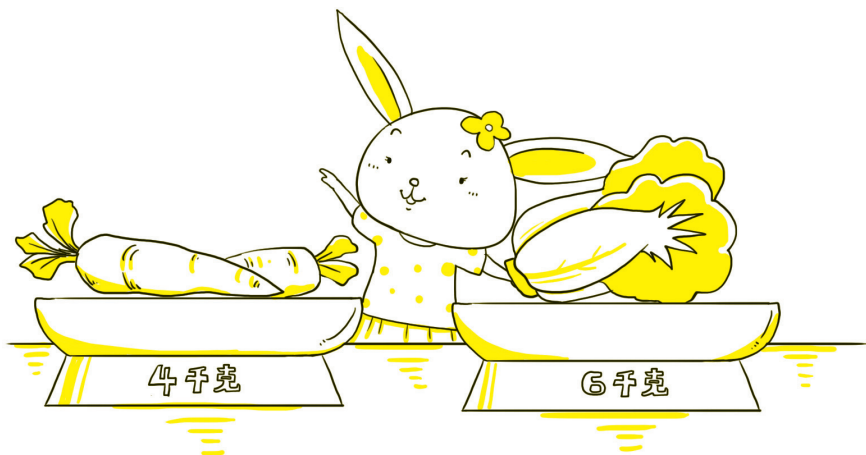
答：这些月饼一共可以装215箱。



24. 一共花了多少钱？

小白兔想要请小灰兔来家里吃晚饭，准备亲自下厨，做一桌丰盛的饭菜。小白兔拿着篮子去买菜，花了不少钱。已知每千克胡萝卜是2元4角，每千克白菜是1元8角。它一共买了4千克胡萝卜，6千克白菜。

请计算一下：小白兔一共花了多少钱？



分析：

要想求出一共花了多少钱，首先要求出买胡萝卜和买白菜各花了多少钱，然后再将它们的钱数加起来就是一共花的钱数。需要注意的是，要将钱的单位统一。

解法：

$$2\text{元}4\text{角}=24\text{角} \quad 1\text{元}8\text{角}=18\text{角}$$

$$\text{买胡萝卜所花的钱数：} 24 \times 4 = 96 \text{（角）}$$

$$\text{买白菜所花的钱数：} 18 \times 6 = 108 \text{（角）}$$

$$\text{一共花的钱数：} 96 + 108 = 204 \text{（角）}$$

答：小白兔一共花了204角钱，也就是20元4角钱。

25. 租车费

森林中最受动物们尊敬的大象伯伯生病了，大家都很挂念它。小猴子召集了11个小动物一起租了一辆车去大象伯伯家探望，租车费用大家平均分摊。

就在小伙伴们准备出发的时候，小青蛙、小龟和小狗也赶来了，想要和它们一起去。小猴子一算，多了三个小伙伴后，它们每个小伙伴可以少拿2元。请问：它们租车的费用是多少元呢？



分析：

因为它们从始至终都是租的一辆车，所以租车的费用是一定的。小猴子召集了其他11个小动物，加上小猴子自己，就是有12个小动物分摊车费，后来又来了小青蛙、小龟和小狗，这样车费就由15个小动物分摊。而12个小动物少出的车费就是后来的3个小动物分摊的费用，这样我们就能求出这15个小动物分摊的费用，进而求出租车的费用了。



解法：

$$\begin{aligned} & 2 \times 12 \div 3 \times 15 \\ &= 24 \div 3 \times 15 \\ &= 8 \times 15 \\ &= 120 (\text{元}) \end{aligned}$$

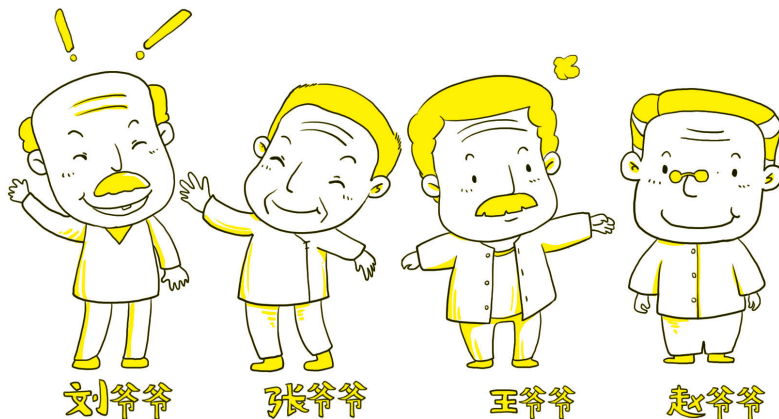
答：它们租车的费用是120元。

26. 四个人的年龄

这一天，刘爷爷的三位老朋友来看望他。他们是多年的好朋友了，但是很多年没见，几个老朋友都已经是满头白发了。

刘爷爷对张爷爷说：“我比你大2岁。”张爷爷对王爷爷说：“10年后，我比你小2岁。”王爷爷对赵爷爷说：“5年后，我的年龄比你现在的年龄大1岁。”赵爷爷说：“我们四个人的年龄加在一起已经有354岁了。”说完之后，四个人都笑了起来。

刘爷爷的孙子小军在一旁听得脑子都晕乎了。你能不能帮小军算一下，这四个老人现在的年龄各是多少岁呢？



分析：

在解答这道题时，大家需要注意一个问题，那就是虽然时间是变化的，但年龄差是不会变的，也就是说，张爷爷所说的“10年后，我比你小2岁”，实际上现在张爷爷的年龄比王爷爷小2岁。通过几个人所说的话，列出关系式，即可求解。

解法：

根据题意，可以列出下列关系式

$$\text{刘爷爷的年龄} = \text{张爷爷的年龄} + 2 \quad \text{①}$$

$$\text{王爷爷的年龄} = \text{张爷爷的年龄} + 2 \quad \text{②}$$

$$\text{王爷爷的年龄} + 5 = \text{赵爷爷的年龄} + 1 \quad \text{③}$$

由上列前三个等式可以算出

$$\text{赵爷爷的年龄} = \text{张爷爷的年龄} + 6 \quad \text{④}$$

$$\text{刘爷爷的年龄} + \text{张爷爷的年龄} + \text{王爷爷的年龄} + \text{赵爷爷的年龄} = 354 \quad \text{⑤}$$

将①、②、④代入⑤，即可求得

$$\text{张爷爷的年龄} = 86 \text{（岁）}$$

$$\text{则刘爷爷的年龄} = 86 + 2 = 88 \text{（岁）}$$

$$\text{王爷爷的年龄} = 86 + 2 = 88 \text{（岁）}$$

$$\text{赵爷爷的年龄} = 86 + 6 = 92 \text{（岁）}$$

答：刘爷爷现在88岁，张爷爷现在86岁，王爷爷现在88岁，赵爷爷现在92岁。



27. 各得多少钱

美娜、美雪、美西是三个小姐妹，她们心地善良，乐于助人，经常利用周末的时间去敬老院看望老人。这一周，她们又约好了时间，想一起去敬老院给那些爷爷奶奶们送些好吃的。送什么呢？对了，蛋糕香香软软的，老人家肯定爱吃，就给他们买些蛋糕吧。

到了周末那一天，姐妹三个早早来到蛋糕店。美娜买了7斤蛋糕，美雪买了8斤蛋糕，美西没有买。

到敬老院之后，三个人把蛋糕平均分成三份，作为每个人的礼物送给了敬老院的老人们。回来之后，美西拿出20元钱给美娜和美雪，作为买自己那份蛋糕的钱。

你能不能算一下，美娜应该分得多少钱？美雪应该分得多少钱呢？



分析：

要想知道两个人分得多少钱，要先求出每人平均有几斤蛋糕，然后再求出一斤蛋糕的钱数，根据总价=单价×数量，据此解答。

解法：

每个人分的蛋糕数： $(7+8) \div 3=5$ （斤）

每斤蛋糕的钱数： $20 \div 5=4$ （元）

美娜应分得的钱： $(7-5) \times 4=8$ （元）

美雪应分得的钱： $(8-5) \times 4=12$ （元）

答：美娜应该分得8元钱，美雪应该分得12元钱。

28. 大象和熊猫

朵朵非常喜欢去动物园，她的理想是，长大之后做一名动物园的饲养员，这样就可以天天跟她喜欢的动物们在一起了。

朵朵常去熊猫馆看饲养员伯伯喂熊猫。看着饲养员伯伯把一车车翠绿的竹子运到熊猫馆，朵朵不由得感叹：“熊猫的饭量好大呀！”

饲养员伯伯直起腰，笑眯眯地说：“这还叫大呀？隔壁的大象每天吃的食物是熊猫的4倍呢。”

朵朵问：“伯伯，大象和熊猫每天分别要吃多少食物呀？”

饲养员伯伯笑着说：“它俩每天一共能吃掉455千克的食物，大象每天吃的食物是熊猫的4倍。小朋友，你自己算一算，它俩每天各自吃多少食物吧？”

朵朵想了一会儿就算出来了。

饲养员伯伯笑呵呵地说：“真聪明！”

小朋友，你能算出大象和熊猫每天各吃多少千克食物吗？



分析：

通过题目中所给的条件，可知，大象和熊猫每天所吃的食物之和是熊猫每天所吃的食物的 $(4+1)=5$ 倍，那么熊猫每天所吃的食物就是 $455 \div 5 = 91$ 千克。

解法：

熊猫每天吃的食物的千克数： $455 \div (4+1) = 91$ （千克）

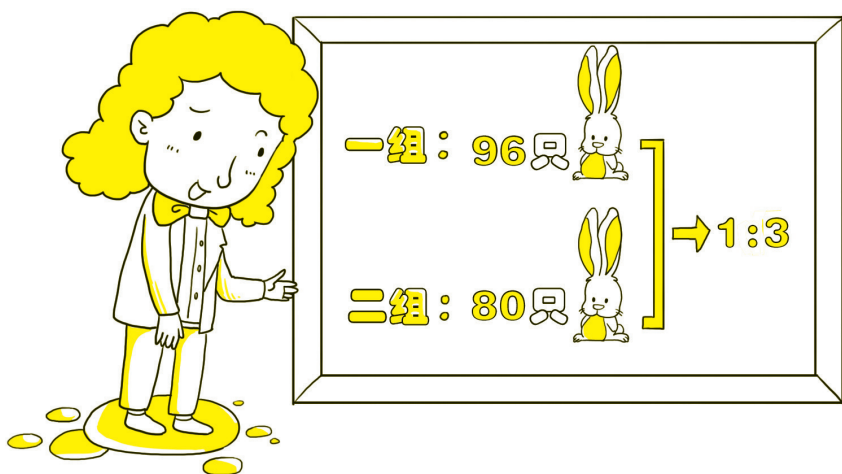
大象每天吃的食物的千克数： $455 - 91 = 364$ （千克）

答：大象每天吃364千克食物，熊猫每天吃91千克食物。

29. 饲养小组中的兔子

西梁山农场里有两个饲养小组，他们都是养兔能手，经常举行劳动比赛。

已知第一个饲养小组饲养了96只兔子，第二个饲养小组饲养了80只兔子。那么，如果让第一个饲养小组的兔子只数是第二个饲养小组的兔子只数的3倍，那么，需要从第二个饲养小组中抓多少只兔子给第一个饲养小组呢？



分析：

这道题的关键在结论部分，假设现在第一个饲养小组的兔子是第二个饲养小组的三倍，将第二个饲养小组中的兔子只数看成是“1”，那么，第一个饲养小组的兔子就是3，这样就可以求出现在第二个饲养小组的兔子只数，进而求解。

解法：

最后第二个饲养小组的兔子只数为：

$$(96+80) \div (3+1)$$

$$=176 \div 4$$

$$=44 \text{ (只)}$$

$$80-44=36 \text{ (只)}$$

答：需要从第二个饲养小组中抓36只兔子给第一个饲养小组。



30. 各是多少岁

放暑假了，鹏鹏被爸爸送到了乡下的爷爷家。乡下的景色真是太美了，山上的树林郁郁葱葱，村里的小河清澈见底。鹏鹏觉得自己有一种回归大自然的感觉。

他好奇地问爷爷：“爷爷，您在这里生活多少年了？”

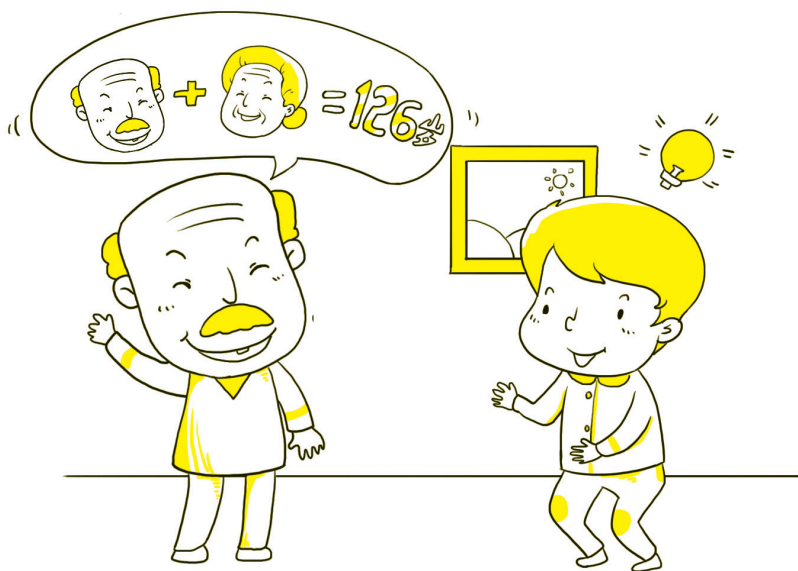
爷爷笑着告诉他：“已经有五十多年了。”

鹏鹏更加好奇了，“爷爷，您今年多少岁了？”

爷爷回答：“说到我的年龄嘛，还是你来猜一猜吧。我和你奶奶的年龄之和是126岁，5年前，我的年龄比奶奶的年龄大4岁。那你说说，我和奶奶今年是多少岁呀？”

鹏鹏算了算，恍然大悟：“原来您和奶奶的年龄是这样啊。”

小朋友，你能计算一下，鹏鹏的爷爷和奶奶今年各是多少岁吗？



分析：

在解答这道题时，大家要注意一个不变量，那就是爷爷和奶奶的年龄差不会随着时间的变化而发生变化。所以，在5年前，爷爷的年龄比奶奶的年龄大4岁，今年爷爷和奶奶的年龄差依旧是4岁，然后根据（和+差） \div 2=大数，以及（和-差） \div 2=小数这两个公式，就可以求解了。

解法：

爷爷的年龄为：

$$\begin{aligned} & (126+4) \div 2 \\ &= 130 \div 2 \\ &= 65 \text{ (岁)} \end{aligned}$$

奶奶的年龄为：65-4=61（岁）

答：鹏鹏的爷爷今年是65岁，鹏鹏的奶奶今年是61岁。

32. 完工的天数

山东高密有一种特产是泥塑。泥塑的小老虎颜色鲜艳，活灵活现，生动可爱；泥塑的小鸟尾巴上有机关，一吹还能“呜嘟嘟，呜嘟嘟”地响。这些小玩意深受小朋友们的喜爱，市场上供不应求。

这一天，友谊商店的小李拿着订单去了高密的生产厂家，要订做一批泥塑。厂长接了订单后，小李问：“我什么时候来拿货合适呢？”

厂长想了想，说：“这批货要是都由李师傅来做，需要27天

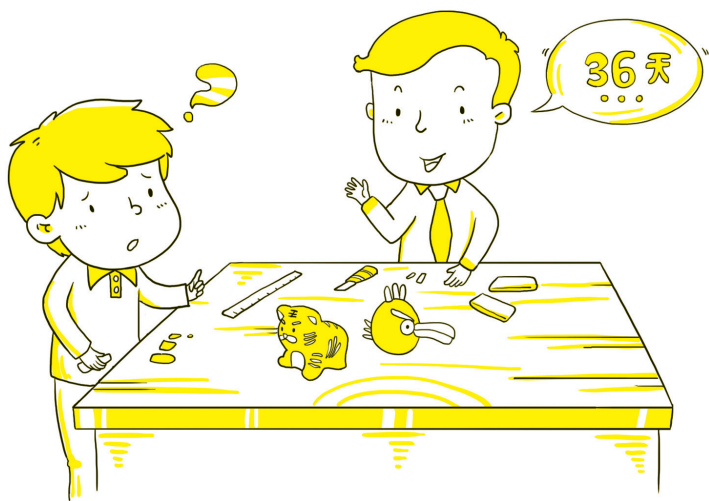


完工。要是张师傅跟他一起做的话，需要18天完工。可现在李师傅有别的事，只能让张师傅一个人来做……”

小李接口说：“哦，那我36天之后来拿货就可以了。”

厂长惊讶地看了一眼小李，说：“小伙子，你脑子转得可真够快的呀！”

你知道小李是怎么算出来的吗？



分析：

原本由李师傅需要27天完工的活，现在只需要18天，少用了 $27-18=9$ 天的时间。这9天的活需要张师傅18天完成。所以，李师傅27天完工的活儿张师傅可以 $18 \div 9 \times 18 = 36$ 天完成。

解法：

张师傅需要的天数为：

$$18 \div (27 - 18) \times 18 = 36 \text{ (天)}$$

答：如果由张师傅一个人来做，需要36天完工。

33. 卖小鸡

小强和小涛是好朋友，他俩的妈妈关系也很好，都是养鸡的能手，经常在一起交流经验。这一天，两位妈妈相约去集市卖自家产的小鸡，回来的时候给孩子们带了好吃的零食和好看的新衣服。

小强和小涛一起去村口迎接他们的妈妈。见到妈妈后，他们一边抢着帮她们拎东西，一边问长问短的。

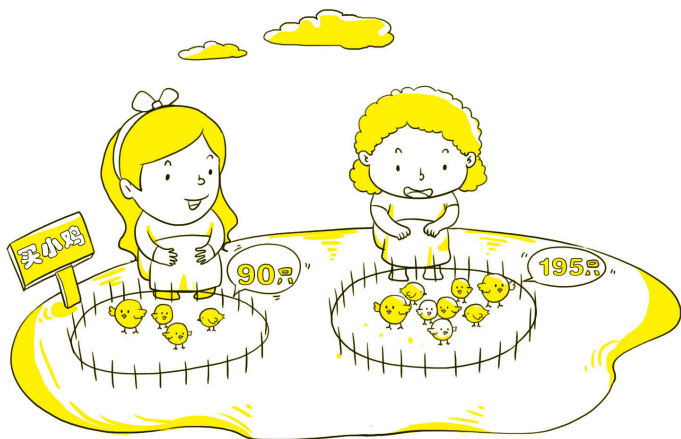
小强问：“妈妈，你们卖掉了多少小鸡啊？”

小强妈妈笑着说：“你俩不是班上的数学尖子生吗？那就让你们来算一下吧。我本来养了195只小鸡，小涛妈妈养了90只小鸡，这次赶集，我们卖掉的小鸡数量是相同的。现在呢，我剩下的小鸡数量是小涛妈妈的4倍。你俩算算看，我们现在各还剩下多少只小鸡？我们卖掉多少只小鸡？”

小涛妈妈笑着在一旁说：“答对了有奖励哦。”

小强和小涛认真地想了一会儿，答出了两位妈妈的问题。

小朋友，你能算出来小强妈妈和小涛妈妈各剩下多少只小鸡吗？她们每个人又卖掉了多少只小鸡呢？





分析：

在卖掉小鸡之前，小强妈妈比小涛妈妈多了 $195-90=105$ 只小鸡。而在卖出相同只数的小鸡后，两个人仍旧相差105只。根据题目中的已知条件，这个时候“小强妈妈剩下的小鸡数量是小涛妈妈的4倍”，运用差倍公式就可以求解。

解法：

小涛妈妈剩下的小鸡数量为：

$$(195-90) \div (4-1) = 35 \text{ (只)}$$

小强妈妈剩下的小鸡数量为：

$$35 \times 4 = 140 \text{ (只)}$$

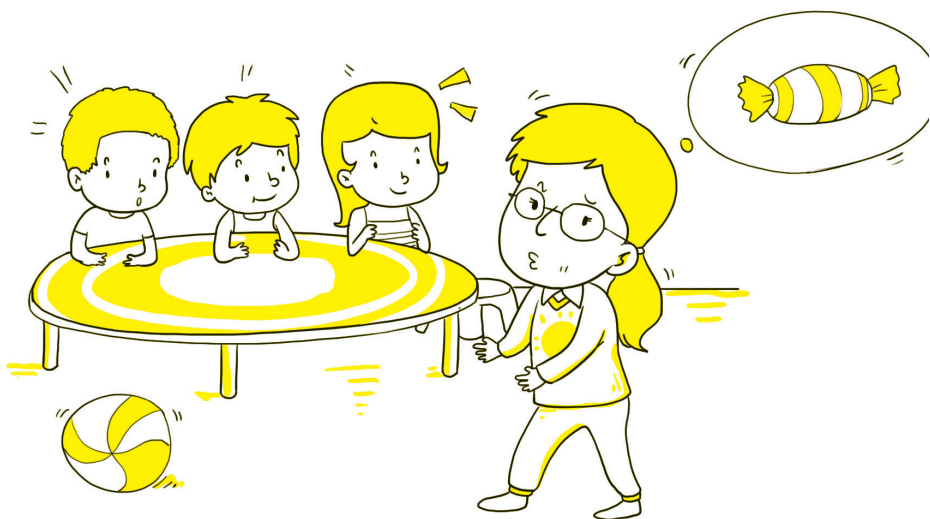
每个人卖掉的小鸡数量为：

$$195 - 140 = 55 \text{ (只)}$$

答：小强妈妈和小涛妈妈各剩下140只、35只小鸡，每个人卖掉了55只小鸡。

34. 分糖果

幼儿园老师买了一些糖果，准备给小朋友们分。如果有两个小朋友各分3块，其他每个小朋友分2块，最后还剩下6块糖果；如果其中一个小朋友分6块，其他每个小朋友各分4块，那么还差18块。请问：幼儿园老师一共买了多少块糖果？幼儿园中有多少个小朋友呢？



分析:

这道题表面看起来比较难，但如果我们仔细分析，可以将题目中的内容转化一下，也就是如果每个小朋友分2块，最后还剩下6块；如果每个小朋友分4块，最后还差18块。这样就变成我们熟悉的盈亏问题了，根据盈亏问题的公式即可求解。

解答:

一共有小朋友：

$$(6+18) \div (4-2) = 12 (\text{个})$$

老师一共买的糖果数为：

$$\begin{aligned} & 3 \times 2 + 2 \times (12 - 2) + 6 \\ &= 6 + 20 + 6 \\ &= 32 (\text{块}) \end{aligned}$$

答：幼儿园老师一共买了32块糖果，幼儿园一共有12个小朋友。



35. 小猪抽的牌

小猪和小猴子玩起了扑克牌游戏，它们规定：牌“J”代表数字11，牌“Q”代表数字12，牌“K”代表数字13。小猴子让小猪抽取一张牌，然后用这张牌所代表的数字先减掉8，再加上9，然后除以3，最后再乘以2。

小猪按照这个顺序计算了一下，最后的结果是8。小猴子很快就知道了小猪所抽的那张牌代表的数字。那你知道小猪抽的那张牌代表的数字是多少吗？



分析：

这道题是典型的还原问题，用倒推法是很容易解答出来的。也就是根据题意，从结果出发，按照它变化的相反方向一步步倒着推。小猪经过计算后最后的结果是8，如果不乘以2，那么就是 $8 \div 2 = 4$ ；如果不除以3，那么就是 $4 \times 3 = 12$ ；如果不加上9，那么就是 $12 - 9 = 3$ ；如果不减掉8，那么就是 $3 + 8 = 11$ 。

解法：

根据题意可列式如下：

$$8 \div 2 \times 3 - 9 + 8 = 11。$$

答：小猪抽的那张牌代表的数字应该是11，也就是牌“J”。

36. 买笔记本

小明的妈妈开了一家小卖部。小明看妈妈每天又要忙着进货上货，又要在店里照顾生意，忙得团团转，觉得非常心疼，于是提出来要利用周末的时间帮妈妈看店。

妈妈有点不相信他的能力，说：“你才上三年级，会算账吗？”

小明自信地说：“当然会。我的数学成绩在班里一向是数一数二的。”

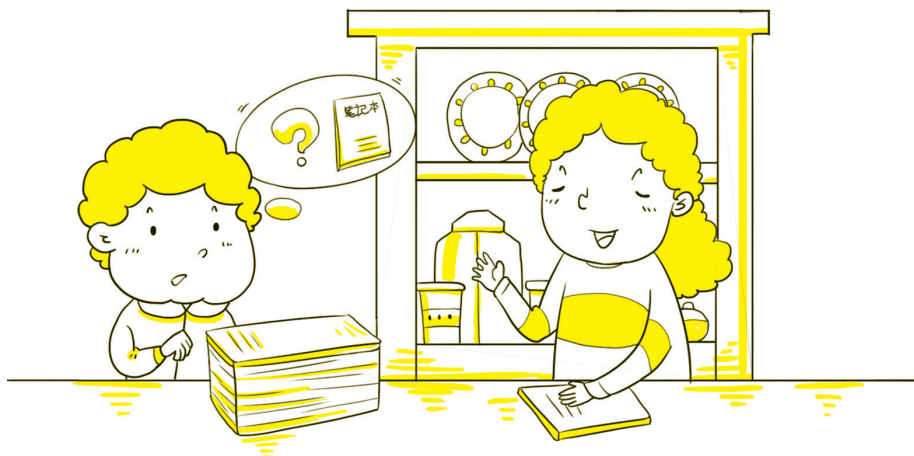
妈妈拗不过小明，但她又实在放心不下，就说：“那我出一个题目，如果你能回答正确，我就同意你的提议。”

小明答应了。

妈妈说：“三年级一班和三年级二班两个班级的班长带着同样多的班费一起去买同样价钱的笔记本，总共买了若干本。已知三年级一班班长比三年级二班班长少买了40本，结果得到三年级二班班长还给的120元。那么，你能计算出一本笔记本是多少钱吗？”

小明只是歪着脑袋想了想，就说出了这个问题的正确答案。妈妈于是很放心地把小卖部交给了他看管。

那么，你能算得出这道题吗？



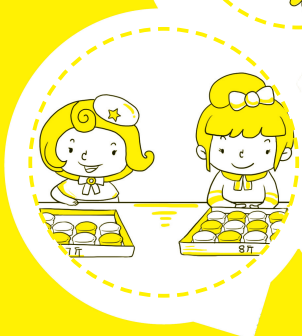
分析：

此题属于差倍问题。解答此题的关键是要找出120元钱所买的笔记本的本数，由此就可以求出一本笔记本的价钱。因为两个人开始的时候拿出的钱都是一样多的，这样三年级一班班长就多出了 $40 \div 2 = 20$ 本的钱，则三年级二班班长就要还给他这20本的钱，也就是120元。由此就不难解出此题的结果了。

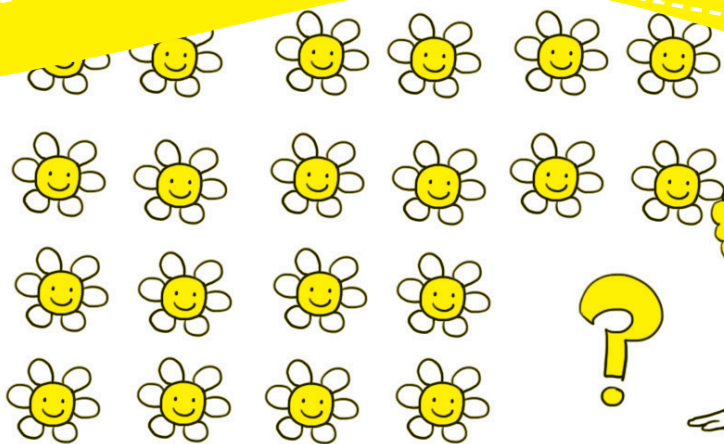
解法：

三年级二班班长给三年级一班班长 $40 \div 2 = 20$ 本的钱，也就是120元，所以，每本笔记本的价钱是： $120 \div (40 \div 2) = 6$ （元）

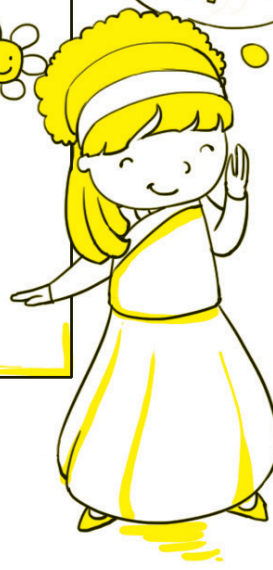
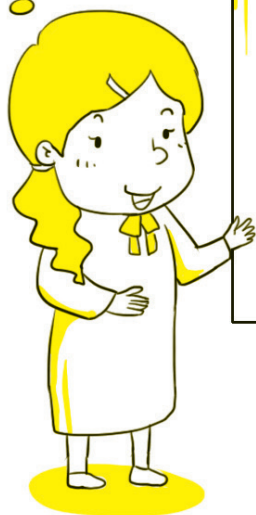
答：一本笔记本的价钱是6元。



三、分数的妙用



$\frac{16}{20}$





37. 女生占的比例

茉茉和小安在做数学题。她们刚开始学分数，有些题目做得不太熟练，时不时地互相商量几句。

茉茉的堂哥小林到她家来玩，见两个小女孩做分数题做得挺认真，忍不住笑了起来：“这么简单的题目还用商量啊？我一看就知道怎么做了。”

茉茉不服气地说：“我们才上三年级，你都上四年级了，当然觉得简单。”

小林摆摆手说：“我上三年级那会儿，这种题目也是很快就能做出来。你们女孩子就是不如男孩子聪明，不要再跟我争啦。”

茉茉气得涨红了脸，小安在旁边插了一句话：“小林哥哥，你分数学得这么好，不如算一道题，好不好呀？”

小林大咧咧地往桌旁一坐，说：“你尽管说题目吧。”

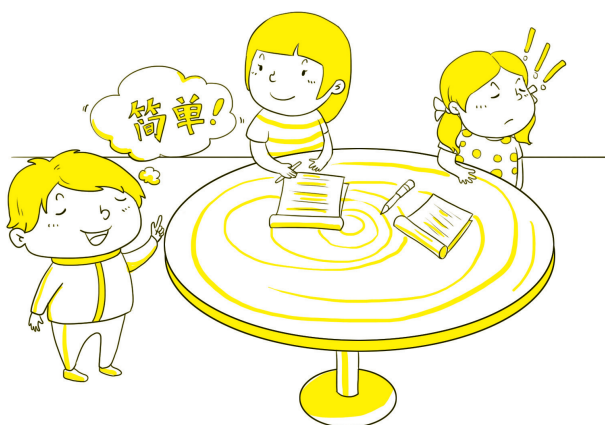
小安说：“我们班的男生人数占全班总人数的 $\frac{5}{12}$ 。那你来算算，女生占全班总人数的几分之几呢？”

小林先是得意扬扬地跟她们要纸要笔，像模像样地算了一会儿后，还是没有算出来。

茉茉和小安看得笑弯了腰。茉茉说：“看你还骄傲！这么简单的题目都算不出来。”

小林没办法，只好向她俩请教。

小朋友，你能算出小安出的这道题目吗？

**分析:**

我们可以将三年级一班的总人数看成是“1”，也可以用分数表示，也就是将这“1”总共分成12份，总共是 $\frac{12}{12}$ ，男生占了 $\frac{5}{12}$ ，也就是男生占了其中的5份，那么剩下的就是女生的份数了。要减去几分之几，就是将1写成和减数的分母相同的分数，然后再和减数相减。

解法:

$$\begin{aligned}
 & 1 - \frac{5}{12} \\
 &= \frac{12}{12} - \frac{5}{12} \\
 &= \frac{7}{12}
 \end{aligned}$$

答：女生占全班总人数的 $\frac{7}{12}$ 。

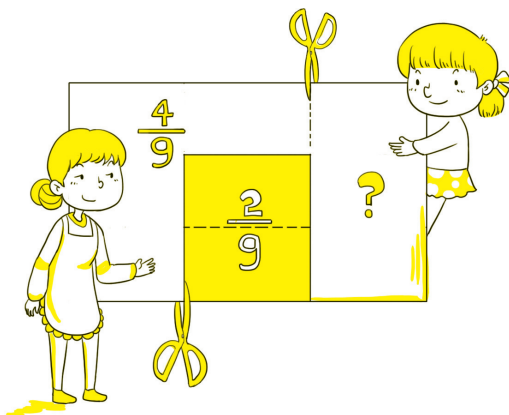
38. 做手工

妈妈和小丽一起做剪纸。妈妈拿出一张大大的彩纸，先减去了这张纸的 $\frac{4}{9}$ 。紧接着，小丽剪掉了这张纸的一部分后，这张纸



还剩下 $\frac{2}{9}$ 。

小朋友请计算：小丽剪掉了这张纸的几分之几？



分析：

要求解这道题，根据已知条件，我们可以先求出妈妈剪掉的和剩下的一共占这张纸的几分之几，所得的结果就是小丽剪掉的部分。

解法：

妈妈减掉的和剩下的一共有：

$$\frac{4}{9} + \frac{2}{9} = \frac{6}{9}。$$

小丽减掉了：

$$1 - \frac{6}{9} = \frac{9}{9} - \frac{6}{9} = \frac{3}{9}$$

答：小丽剪掉了这张纸的 $\frac{3}{9}$ 。

39. 喝的咖啡多还是水多？

李老师是一位认真负责的老师，每天都工作到深夜。

这天晚上，她批改作业时觉得有些疲倦，便为自己冲了一杯

咖啡，想提提神。她先是喝掉了半杯，然后去加满水，不一会儿又喝去了半杯，再次加满水，最后将整杯都喝完了。

那么，你能知道李老师是喝的咖啡多，还是喝的水多吗？



分析：

要想知道李老师喝的咖啡多还是水多，就要知道喝了多少杯咖啡和多少水。根据题目中所给的已知条件，我们知道，李老师总共喝了一杯咖啡。那么喝的水是多少呢？李老师总共加了两次水，第一次是加了 $\frac{1}{2}$ 杯水，喝掉了 $\frac{1}{2}$ ，之后又加满水，即加了 $\frac{1}{2}$ 杯的水，所以总共加了1杯水。

解法：

李老师喝咖啡的杯数：1杯

李老师喝水的杯数： $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$ （杯）

所以李老师喝的咖啡和喝的水一样多。

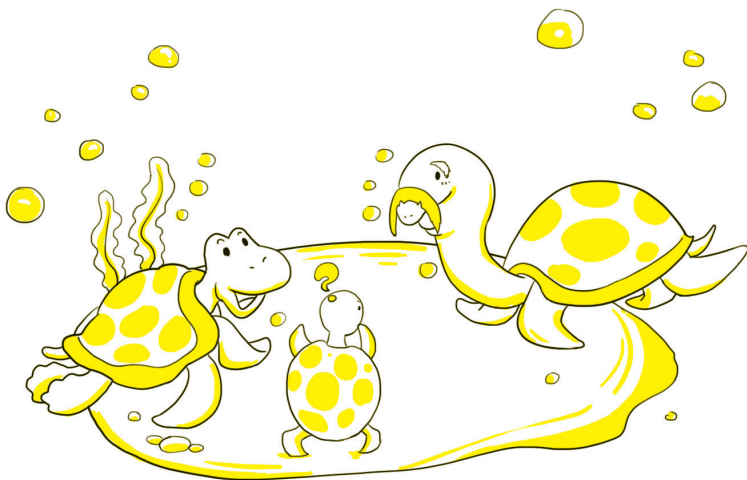
答：李老师喝的咖啡和喝的水一样多。



40. 小龟爷爷的年龄

在海底动物王国中，海龟家族是出了名的“寿星之家”。小龟不仅有爸爸妈妈，爷爷奶奶，还有太爷爷、太奶奶，甚至太爷爷的爷爷奶奶也还都活着……它们家族中所有的成员都能活很久很久。

小龟今年刚满15岁，它的年龄是爸爸年龄的四分之一，而爸爸的年龄又是爷爷年龄的五分之三。那你能算出来小龟爷爷的年龄是多少吗？



分析：

要想求出小龟爷爷的年龄，首先要知道小龟爸爸的年龄是多少。要想求出小龟爸爸的年龄，根据已知条件可以很容易求出来。我们可以将小龟爸爸的年龄看成一个整体，分成了四份，小龟的年龄是爸爸年龄的四分之一，也就是占了一份，这一份是15岁，那么，求出四份一共是多少就需要用除法。而知道了小龟爸爸的年龄，按照同样的方法，就可以求出小龟爷爷的年龄了。

解法：

小龟爸爸的年龄：

$$15 \div \frac{1}{4} = 60 \text{ (岁)}$$

小龟爷爷的年龄：

$$60 \div \frac{3}{5} = 100 \text{ (岁)}$$

答：小龟爷爷的年龄是100岁。

41. 裁衣服

小安放学回家，看到妈妈在摆弄一块花样很漂亮的布，就过去问：“这是做什么用的布啊？好漂亮！”

妈妈笑咪咪地说：“你喜欢吗？妈妈想用这块布给你做一身新衣服。”

“太好了！”小安欢呼起来。

“先别忙着高兴啊。妈妈知道你们最近在学分数，所以想要考考你。要是你答对了妈妈的问题，就给你做一身漂亮衣服；要是你回答不正确，妈妈就要拿这块布当桌布去了。”妈妈故意逗小安。

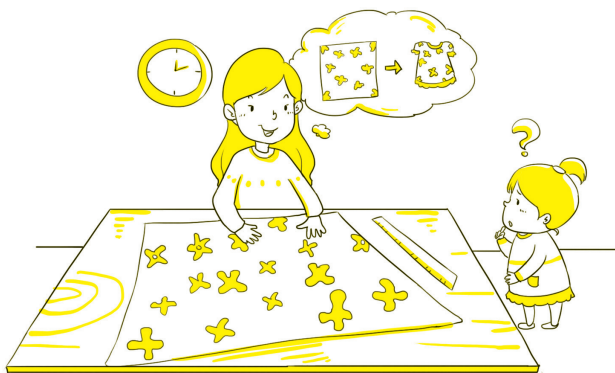
“行啊，您尽管出题。”小安很自信。

“题目跟这块布有关哦。我刚才量了一下，给你做上衣的话，会用掉这块布料的 $\frac{5}{10}$ ；做裤子的话会用掉这块布料的 $\frac{3}{10}$ 。那么，你来算一下，做你的新上衣和裤子，总共会用掉这块布料的几分之几呢？”



小安很快就算出了正确答案。

小朋友，你能算出这道题目的答案吗？



分析：

此题是让我们求上衣和裤子总共用去这块布料的几分之几，实际上就是求 $\frac{5}{10} + \frac{3}{10}$ 的和是多少。同分母的分数相加，分母不变，分子相加。 $\frac{5}{10}$ 实际上是5个 $\frac{1}{10}$ 相加， $\frac{3}{10}$ 实际上是3个 $\frac{1}{10}$ 相加，一共就是8个 $\frac{1}{10}$ ，也就是 $\frac{8}{10}$ 。

解法：

$$\frac{5}{10} + \frac{3}{10} = \frac{8}{10}$$

答：安安的上衣和裤子总共用去了这块布料的 $\frac{8}{10}$ 。

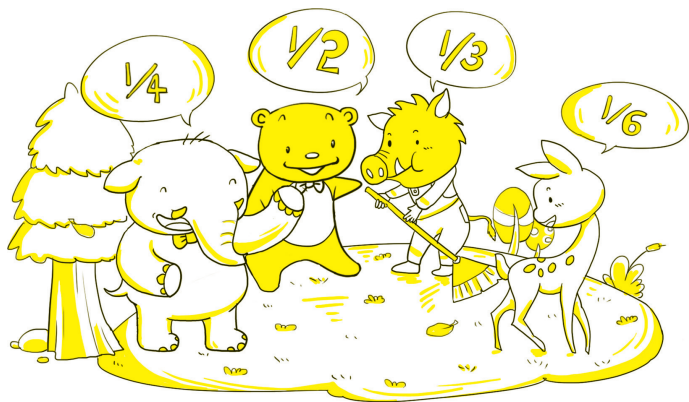
42. 干活最快的小动物

森林大王老虎生病了，狐狸召开了动物大会，想选出一个干活快小动物给老虎打扫院子。

狐狸的话还没说完，小熊就喊道：“让我去吧，我一天可以打扫院子的 $\frac{1}{2}$ 。”小野猪也不甘示弱，赶紧说道：“我一天能

打扫院子的 $\frac{1}{3}$ 。”小鹿赶紧说：“你太笨了，我一天能打扫院子的 $\frac{1}{6}$ 。”小鹿的话音刚落，小象就说：“狐狸老弟，还是让我去吧，我一天能打扫院子的 $\frac{1}{4}$ 呢！”

这下狐狸犯了难，它到底该选谁呢？到底它们四个哪一个干活才是最快的呢？



分析：

要想知道小熊、小野猪、小鹿和小象哪一个干活最快，实际上就是比较 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{6}$ 和 $\frac{1}{4}$ 的大小。这四个分数的分子相同，分母不同，因为分子相同的情况下，分母大的分数比较小，分母小的分数比较大，所以我们很容易可以比较出它们的大小。而最大的那个数，也就是干活最快的小动物了。

解法：

因为 $2 < 3 < 4 < 6$,

所以 $\frac{1}{2} > \frac{1}{3} > \frac{1}{4} > \frac{1}{6}$,

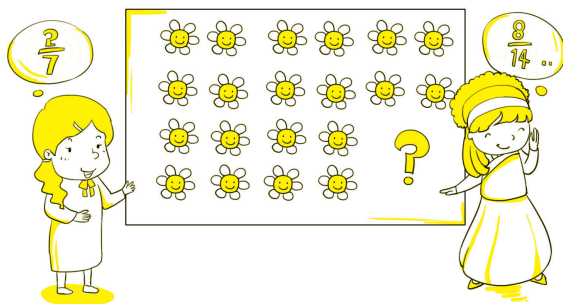
也就是 $\frac{1}{2}$ 是最大的，所以小熊是干活最快的小动物。

答：因为小熊干活最快，所以狐狸应该选择小熊。



43. 做纸花

为了庆祝六一儿童节，同学们要做一些纸花。小丽和小蕾手巧，最先做了起来。已知小丽做了 $\frac{2}{7}$ ，小蕾做了 $\frac{8}{14}$ 。那么，她们一共做了几分之几？还剩下几分之几没有做？



分析：

将纸花的总数量看成是“1”，小丽和小蕾所做的相加，就是她们一共做的；再用1和结果相减就是剩下没做的。

解法：

小丽和小蕾一共做了：

$$\begin{aligned}& \frac{2}{7} + \frac{8}{14} \\&= \frac{4}{14} + \frac{8}{14} \\&= \frac{12}{14}\end{aligned}$$

还剩下：

$$\begin{aligned}& 1 - \frac{12}{14} \\&= \frac{14}{14} - \frac{12}{14} \\&= \frac{2}{14}\end{aligned}$$

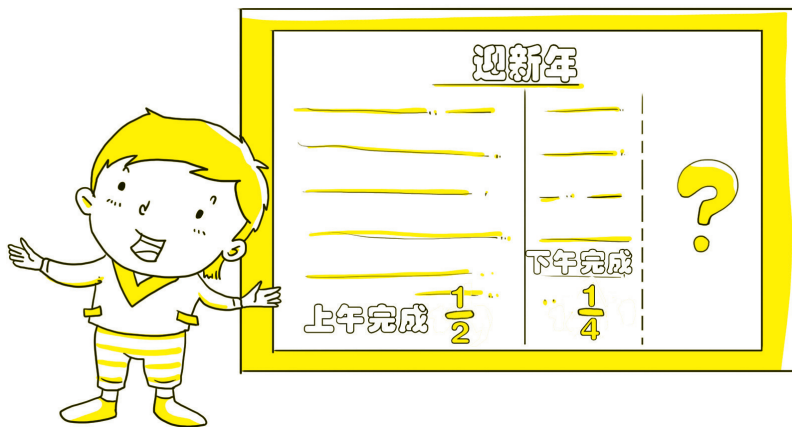
答：她们一共做了 $\frac{12}{14}$ ，还剩下 $\frac{2}{14}$ 没有做。

44. 黑板报

小东组织班上的几位同学一起来办一期主题为“迎新年”的黑板报。

为了提高效率，小东把黑板报划分了一下版块，每个同学负责做一部分。

上午的时候，他们完成了版面的 $\frac{1}{2}$ ，下午的时候又完成了剩下的 $\frac{2}{3}$ 。请问：他们一共完成了黑板报的几分之几？



分析：

我们可以将黑板报的总任务看成是“1”，然后将上午和下午完成的任务相加即可。但需要大家注意的是：下午完成的是剩下的 $\frac{2}{3}$ ，而不是总数的 $\frac{2}{3}$ 。此外，不同分数相加，首先要将分数变成相同的分母，然后分子再相加。

解法：

上午完成的版面是：



$$1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

下午完成的版面是

$$\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}$$

$$= \frac{2}{6}$$

$$= \frac{1}{3}$$

总共完成了：

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$$

$$= \frac{3}{6} + \frac{2}{6}$$

$$= \frac{5}{6}$$

答：他们一共完成了黑板报的 $\frac{5}{6}$ 。

45. 录入书稿

娜娜的哥哥是一个打字员。有一天，娜娜去缠着哥哥，要他带自己出去玩。哥哥推脱说：“我手里有活儿呢，没时间。”

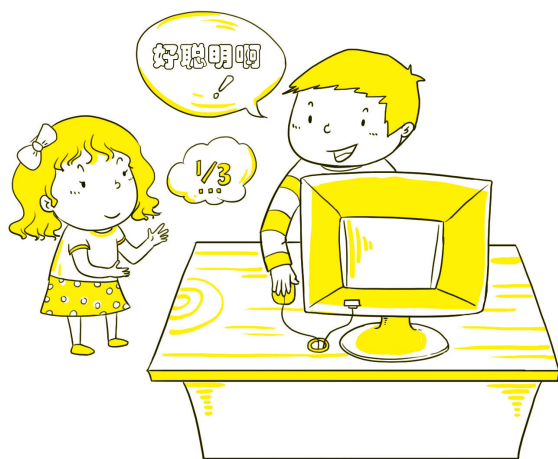
娜娜撅着嘴说：“怎么你每天都那么忙啊？”

哥哥说：“我刚接了一本450页的大稿子要录入到电脑里。昨天完成了全稿的 $\frac{1}{2}$ ，今天又录入了剩下的 $\frac{1}{3}$ ……”

他话还没说完，娜娜已经算了出来，说：“那就只剩下全稿的 $\frac{1}{3}$ 没有录入了呗！这么一点，很快就能做完的嘛。”

哥哥忍不住笑了起来，说：“你这小脑瓜，转得倒是挺快的嘛！嗯，看在你算术不错的分上，我就陪你出去玩一会儿吧。”

小朋友，你知道娜娜是怎么算出这个结果来的吗？



分析:

首先我们需要注意的是，娜娜的哥哥第二天录入的是第一天剩下的 $\frac{1}{3}$ ，所以我们应该首先求出第二天录入多少，然后将第一天和第二天录入的相加。最后计算出还剩下多少页。而本题要求的是剩下的页数占整个书稿的几分之几，所以还要除以总页数。

解法:

第二天录入了:

$$(450 - 450 \times \frac{1}{2}) \times \frac{1}{3} \\ = 75 \text{ (页)}$$

还剩下的页数为:

$$450 - (450 \times \frac{1}{2} + 75) \\ = 150 \text{ (页)}$$

剩下的页数占整个书稿的:

$$150 \div 450 = \frac{1}{3}$$

答: 娜娜的哥哥剩下没录的占整个书稿的 $\frac{1}{3}$ 。

小朋友, 想一想还有其他的算法吗?

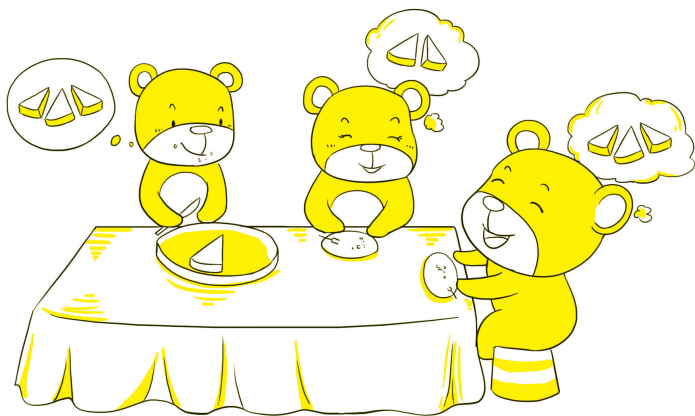


46. 吃蛋糕

小熊最爱吃外婆做的蛋糕了。在小熊过生日的这一天，外婆特意做了一个非常漂亮的蛋糕送给小熊作为生日礼物。

小熊的妈妈将这个蛋糕平均分成了9份。小熊吃了3块，小熊的妈妈吃了2块，小熊的爸爸干活回来后又吃了3块。

那么，你能否算出来，小熊的妈妈和爸爸总共吃了这块蛋糕的几分之几呢？小熊比妈妈多吃了这块蛋糕的几分之几呢？



分析：

要想求解，首先我们要先将题目中所给的数据转化成分数。因为小熊的妈妈将蛋糕平均分成了9块，小熊吃了3块，也就是吃了蛋糕的 $\frac{3}{9}$ ；小熊的妈妈吃了2块，也就是吃了蛋糕的 $\frac{2}{9}$ ；小熊的爸爸吃了3块，也就是吃了蛋糕的 $\frac{3}{9}$ 。这样，只需要利用分数的加法和减法很容易就可以解决了。

解法：

小熊的妈妈和爸爸总共吃了：

$$\frac{2}{9} + \frac{3}{9} = \frac{5}{9}$$

小熊比妈妈多吃了：

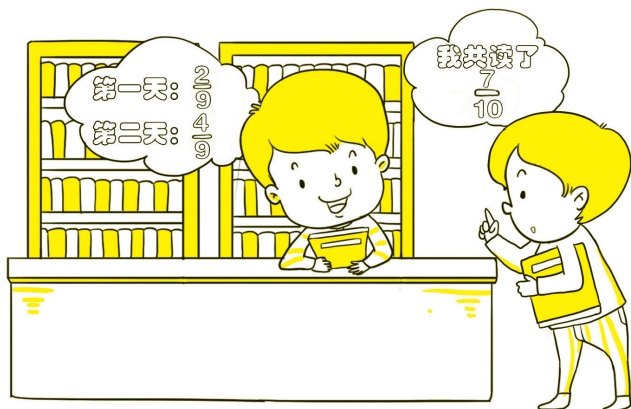
$$\frac{3}{9} - \frac{2}{9} = \frac{1}{9}$$

答：小熊的妈妈和爸爸总共吃了这块蛋糕的 $\frac{5}{9}$ ，小熊比妈妈多吃了这块蛋糕的 $\frac{1}{9}$ 。

47. 读书

张默和李畅在读同一本书。他们讨论起这本书的时候，张默说：“我第一天读了全书的 $\frac{2}{9}$ ，第二天读了全书的 $\frac{4}{9}$ 。”李畅说：“我到现在为止，读了全书的 $\frac{7}{10}$ 。”

那么，张默两天的时间读了这本书的几分之几呢？李畅还剩下全书的几分之几没有读呢？



分析：

我们不难发现，第一个问题实际上是求 $\frac{2}{9}$ 与 $\frac{4}{9}$ 相加的和。第二个问题则需要将这本书看成是整体1，然后求1和 $\frac{7}{10}$ 的差。在求解的时候，注意， $1 = \frac{10}{10}$ 。



解法：

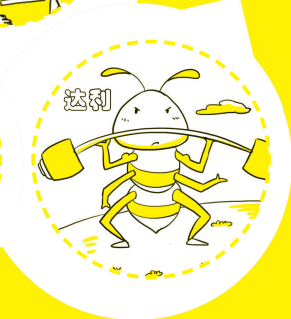
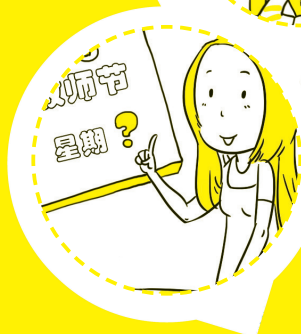
张默总共读了：

$$\begin{aligned}& \frac{2}{9} + \frac{4}{9} \\&= \frac{6}{9}\end{aligned}$$

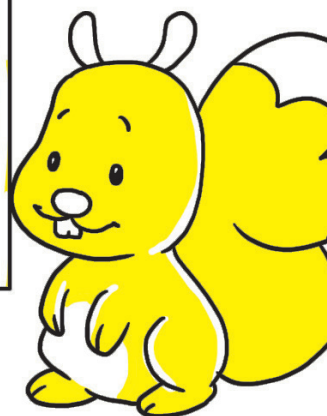
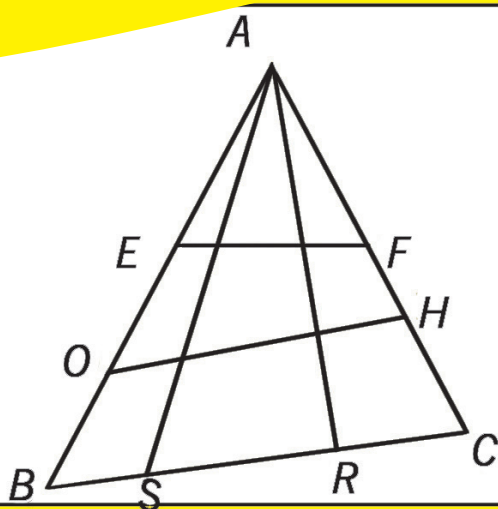
李畅还剩下：

$$\begin{aligned}& 1 - \frac{7}{10} \\&= \frac{10}{10} - \frac{7}{10} \\&= \frac{3}{10}\end{aligned}$$

答：张默两天的时间读了这本书的 $\frac{6}{9}$ ，李畅还剩下全书的 $\frac{3}{10}$ 没有读。



四、几何不枯燥





48. 小猴子数图形

小猫一直很向往它家附近的大森林，很想去里面玩个痛快，但是妈妈老不许它去，说里面岔路口太多了，怕它会迷路。

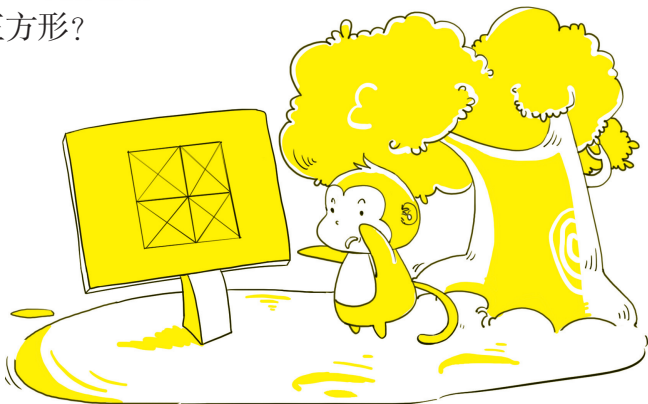
这一天，小猫趁妈妈不在家，偷偷地跑到森林里去玩了。它玩得真是太开心了，可是，不知不觉中，就到了傍晚，小猫恋恋不舍地往家的方向走去。走着走着，小猫发现自己迷路了，它非常害怕，差点急得哭出来。

就在这时，它看到路的前方竖立着一个指示牌。它赶紧跑过去一看，指示牌上写着：如果能数出下面这个图形中有多少个正方形，就能找到回家的路了。

小猫强迫自己镇定下来，然后反复算了几次，终于算对了，找到了回家的路。它向妈妈说了事情的经过，对妈妈保证说：“以后再也不会乱跑了。”

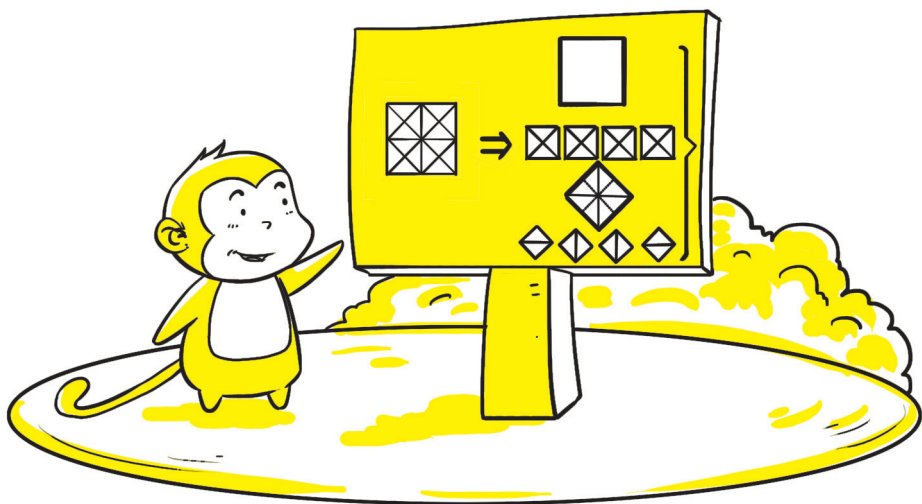
妈妈也说：“你能自己解决难题，的确是长大了。妈妈也有错误，不应该老把你关在家里，而是应该相信你，给你一定的自由玩耍的时间。等妈妈忙完这两天，一定带你去森林里玩。”

现在，请你也来数一下，看看这个指示牌上的图形一共有多少个正方形？



分析：

首先我们可以将正方形分类，然后将每一类的总数相加，就可以得到这个图形中正方形的个数了。

解法：

由两块小三角形构成的正方形有4个；由四块小三角形构成的正方形也有4个；由八块小三角形构成的正方形有1个；由十六块小三角形构成的正方形有1个。所以，这个图形中一共有正方形的个数为：

$$4+4+1+1=10 \text{ (个)}$$

答：这个指示牌上的图形一共有10个正方形。



49. 花池的周长

森林王国里的狮子国王新修建了一座宫殿，其中的御花园最美丽了，国王很大方地邀请全体臣民来花园里赏花。小蜗牛还是第一次来御花园，见到那些万紫千红的花朵高兴得差点晕过去。

等它回到家后，就开始跟奶奶形容国王的御花园有多美丽，多漂亮。

“仅仅是荷花的花池里，就有红、白、粉红、淡黄等好多种颜色的荷花呢。”小蜗牛这样对奶奶说。

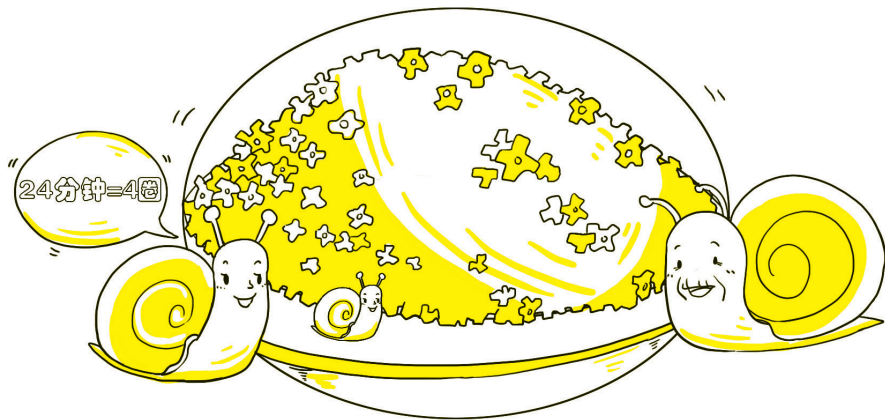
奶奶笑着问：“那你知道这个花池的周长有多少米吗？”

小蜗牛摇了摇头说：“不知道。”但是它又说：“我用了24分钟的时间，围着花池爬了4圈！因为里面的荷花实在是太漂亮了，让我不舍得走开。”

“孩子，你1分钟能爬1米，24分钟围着花池爬了4圈。那你现在还不知道这个花池的周长吗？”奶奶笑着碰了碰小蜗牛的触须。

小蜗牛想了想，也笑了，说：“我算出来了。”

请问你现在知道这个花池的周长了吗？



分析：

小蜗牛围绕这个花池爬行一周的路程实际上就是这个圆形花池的周长。通过题目中所给的条件可知，它24分钟爬行的路程其实就是这个圆形花池的周长的4倍。

解法：

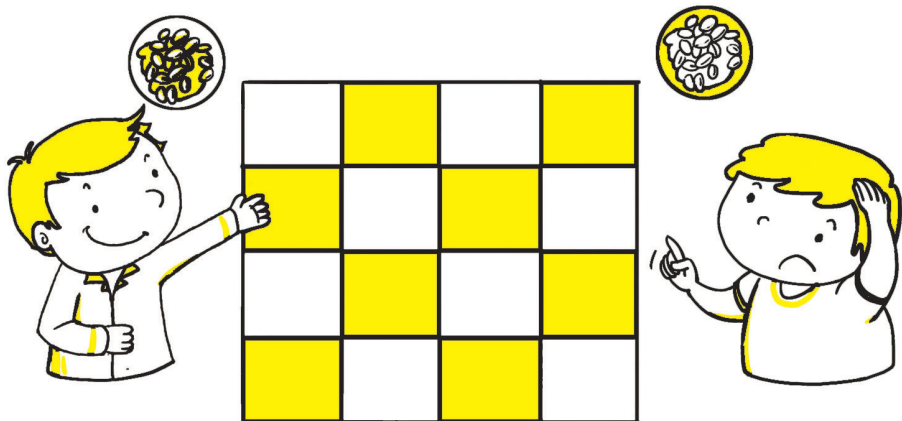
$$(1 \times 24) \div 4 = 6 \text{ (米)}$$

答：这个圆形花池的周长是6米。

50. 多少个正方形

小明和小涛两个人正在玩一种棋类游戏，棋盘如下图所示。两个人玩得不亦乐乎，小明略胜一筹。正在这时，小刚来找他们两个人玩，见他们正在下棋，就说道：“你俩这样喜欢玩棋，你们知道这个棋盘有多少个正方形吗？”

小朋友，你也来数一数，看看这个棋盘有多少个正方形吧。





分析：

要数这个棋盘有多少个正方形，我们可以分情况去数，然后将结果相加即可，注意不要遗漏，不要重复。

解法：

假设这个棋盘上的每个小格子的边长为1，则

边长为1的正方形有： $4 \times 4 = 16$ （个）

边长为2的正方形有： $3 \times 3 = 9$ （个）

边长为3的正方形有： $2 \times 2 = 4$ （个）

边长为4的正方形有： $1 \times 1 = 1$ （个）

总共有正方形： $16 + 9 + 4 + 1 = 30$ （个）

答：这个棋盘总共有30个正方形。

51. 数三角形

小松鼠明天过生日，爸爸妈妈早就答应会送它一个既神秘又特别的礼物，小松鼠非常期待。

爸爸妈妈笑咪咪地把包装精美的礼物盒送到小松鼠面前，可是就在它要动手打开礼物盒的时候，爸爸拦住了它。

爸爸说：“你过了生日，就又长了一岁哦。爸爸妈妈想要考考你，看看你的头脑是不是比以前更聪明了。”

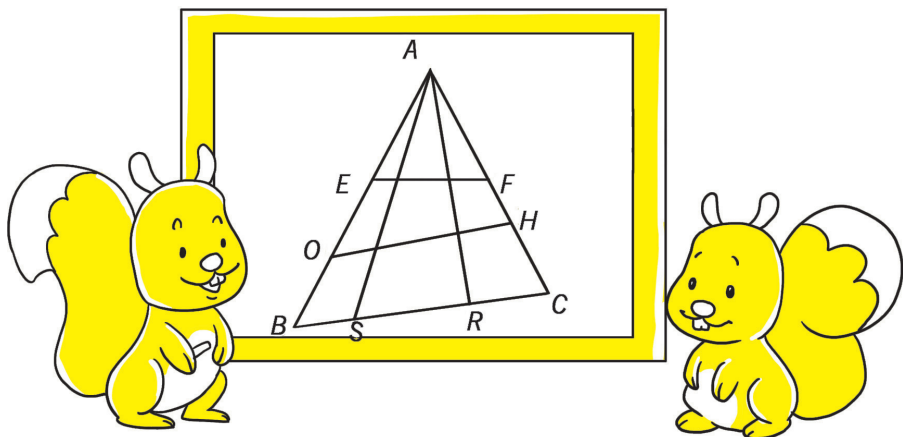
小松鼠立刻说：“当然要比以前更聪明啦，不然不是白长大了。”

爸爸笑着说：“好吧，我的题目是这样的。”说着，他画了

一个图形，让小松鼠数数里面有多少个三角形。

小松鼠认真地数了一下，很轻松地答出了爸爸的题目，并打开了礼物。

请你也来数一数，看看这个图形中有多少个三角形吧！



分析：

一个三角形，如果一个顶点以及这个顶点所对的边被确定了，那么这个三角形就被确定了。

对上图分析我们可知，不管是哪个三角形，所取的顶点都是 A ，我们先不考虑线段 EF 和 OH ，那么，三角形的个数实际上就和线段 BC 上的线段条数相同。 BC 上总共有线段 BS 、 SR 、 RC 、 BR 、 SC 、 BC 6条线段，所以共有6个三角形，即 $\triangle ABS$ 、 $\triangle ASR$ 、 $\triangle ARC$ 、 $\triangle ABR$ 、 $\triangle ASC$ 、 $\triangle ABC$ 。如果加上线段 EF 和 OH ，那么总共就有三角形 $18 (=6 \times 3)$ 个。

解法：

先不考虑线段 EF 和 OH ，以 A 为顶点， BC 为底边的三角形总共



有6个，即 $\triangle ABS$ 、 $\triangle ASR$ 、 $\triangle ARC$ 、 $\triangle ABR$ 、 $\triangle ASC$ 、 $\triangle ABC$ 。

如果加上线段 EF 和 OH ，则总共有 $6 \times 3 = 18$ 个三角形。

答：这个图形中总共有18个三角形。

52. 篱笆的长度

李爷爷住在大山里，他的房前屋后都是茂密的树林。李爷爷辛勤耕作，在屋前开垦出一块空地，想要在这里种菜。

有一天，小二黑从李爷爷门前经过，见李爷爷手里拿着一捆竹竿，皱着眉头不知道在想什么，就问：“李爷爷，您怎么啦？怎么一副心事重重的样子？”

李爷爷见到小二黑，一下子高兴起来：“哎呀，你来的正好。你是小学生，脑子聪明，正好帮我想想主意。”

“到底是什么事呀？”

“我想在门前这块菜地的周围围上篱笆，但是不知道需要多长的篱笆才能围得过来。”

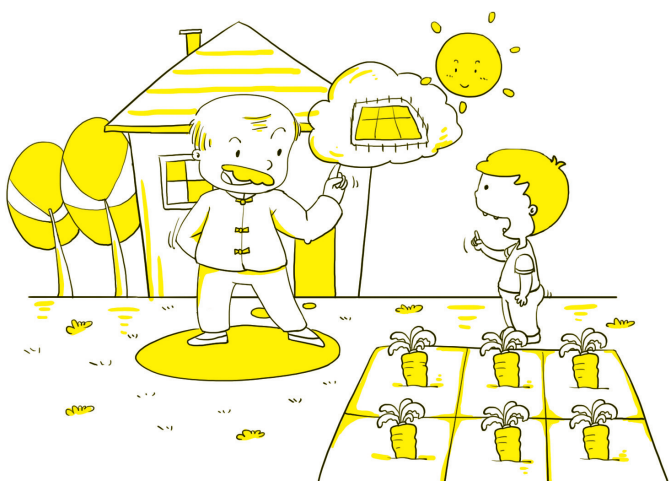
小二黑是个热心的孩子，听李爷爷这么说，立刻借来米尺，把他的菜地量了一下：长15米，宽7米。小二黑很快算出了需要的篱笆长度。

李爷爷又犯了愁，“需要这么多篱笆呀，可我没这么多竹竿，这可怎么办呢？”

小二黑出主意说：“李爷爷，您把菜地的一边靠住墙，就能省一面篱笆了呀。”

李爷爷恍然大悟，连说这个办法好。他们又商量了一会儿，用了一天的时间，终于把篱笆搭好了。

小朋友，你能算一下，如果将这块菜地四周都围上，需要多少米的篱笆吗？假如这块菜地有一面是靠墙的，那么又该至少需要多少米篱笆呢？



分析：

这块菜地四周要围上篱笆，需要多少米篱笆，实际上就是求这块长方形菜地的周长是多少，也就是这个长方形四条边的长度和。而如果菜地有一面靠墙，至少需要篱笆多少米，实际上是求这个长方形三个边的长度和。要想使篱笆的长度尽量短，就要让其中一条长边靠墙，也就是求“长+宽+宽”的和。

解法：

$$(15+7) \times 2 = 44 \text{ (米)}$$

$$15+7+7=29 \text{ (米)}$$

答：将这块菜地四周都围上，需要44米的篱笆。如果这块菜地有一面靠墙，至少需要29米的篱笆。



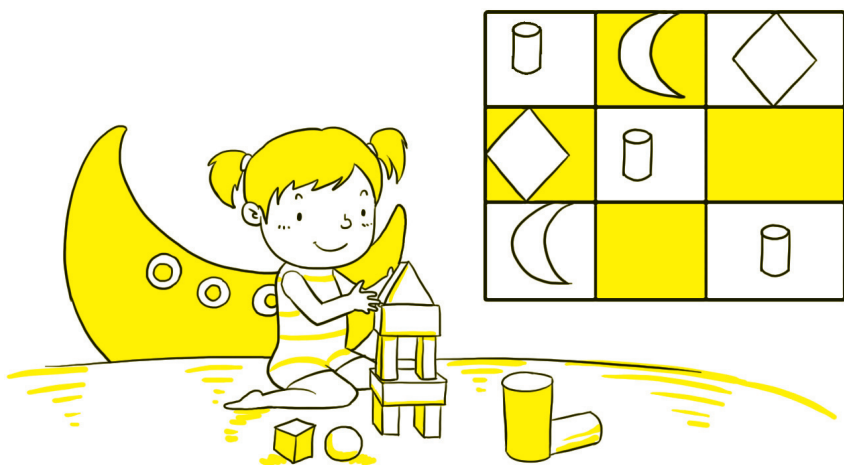
53. 空白处的图形

小新在学习之余特别喜欢玩积木。她觉得积木能摆出各种形状，非常有挑战性。

这一天，妈妈用积木给小新摆了这样一个图形（如下图所示），然后让小新找到空地儿上应该摆放的积木形状。

小新研究了一会儿，就拿出两块积木摆了上去。

那么，你知道这两个空地儿应该摆放什么形状的积木呢？



分析：

仔细分析图片，我们可以看出第一行和第一列都是由一个圆柱形、一个月亮形和一个菱形组成的。而且，在给出的这些图形中，我们不难发现各行、各列都没有重复的图形。另外，给出的这个图形中，也只有圆柱形、月亮形和菱形这三种图形。由此我们可以根据这个图形的这些特点，推测出两个空地儿应该摆放的积木形状。

解法：

通过所给的图形，我们可知：

①图形是由圆柱形、月亮形和菱形这三种图形组成的；

②每行、每列中，都只有一个圆柱形、月亮形和菱形。

由此，根据不重复、不遗漏的原则，我们可以推测出第二行的空地儿应该填一个月亮形的积木，第三行的空地儿应该填一个菱形的积木。

答：两个空地儿分别应该摆放一个月亮形的积木和菱形的积木。

54. 正方形的边长

小月跟姐姐在一起玩“翻绳子”的游戏。玩了一会儿后，小月跟姐姐要绳子，说要带到学校里去，跟同桌一起玩。

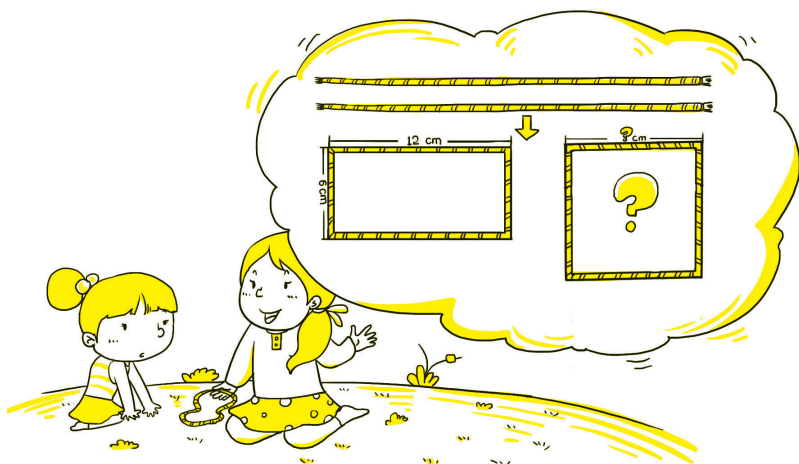
姐姐点点她的鼻子，说：“在家还玩不够，还要拿到学校里玩？在学校玩会耽误学习的，不给你！”

小月撅着嘴说：“只是在课间玩，不会影响学习的。”

姐姐想了想，说：“那我出一道题，你要是能回答对，就给你绳子；要是回答错误，哼，别想再问我要东西。”

小月一下子跳起来，说：“没问题！你快点问。”

姐姐笑着说：“你听好了啊。有两根一样长的绳子，一根可以围成一个长方形，它的长是12厘米，宽是6厘米。假如用另一根绳子围成一个正方形，那么这个正方形的边长是多少厘米呢？”



分析：

要求解这道题，首先要知道这个正方形的边长。而根据题目中所给的已知条件，两根绳子是一样长的，所以只需要知道围成长方形的那根绳子的长是多少即可，实际上就是求这个长方形的周长。题中长方形的长和宽都是已知的，所以很容易可以求出这个长方形的周长。

解法：

长方形的周长： $(12+6) \times 2=36$ （厘米）

正方形的边长： $36 \div 4=9$ （厘米）

答：这个正方形的边长是9厘米。

55. 扩建白雪公主的餐厅

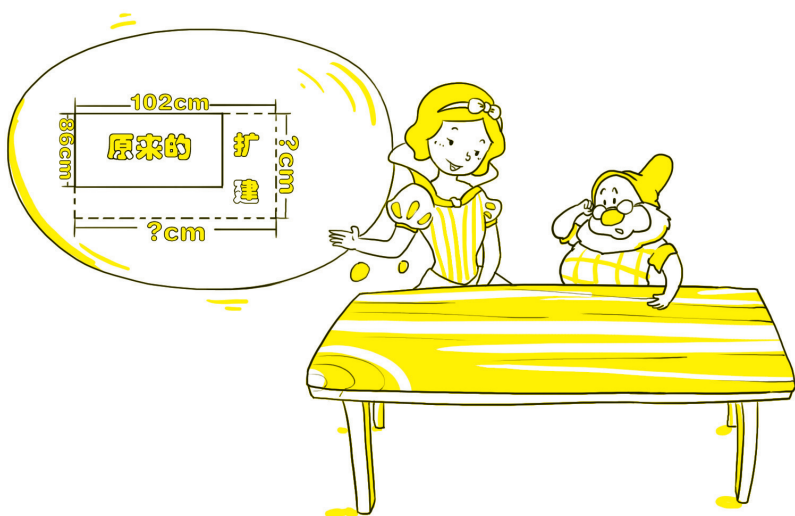
白雪公主让她的好伙伴七个小矮人去请全国的孩子们来皇宫参加晚宴，但小矮人们说：“孩子们太多了，我们的餐厅不够大呀。”

白雪公主笑着说：“没关系，我们可以把餐厅扩建一下。皇宫原来的餐厅长102米，宽86米，如果扩建，应该就能让所有的孩子都坐下吃饭啦。”

小矮人们拍手叫好。白雪公主调皮地说：“我再问一个问题，谁能答对，就说明他是你们之中最聪明的人，我就让他坐晚宴的贵宾座椅。”

小矮人们都说：“你问，你问。”

白雪公主说：“刚才说过，皇宫的餐厅如果扩建的话，是将长增加45米，宽增加30米。请问扩建之后，餐厅的周长比原来增加了多少米呢？”



解法：

原来餐厅的周长： $(102+86) \times 2=376$ （米）

扩建后餐厅的长为： $102+45=147$ （米）

扩建后餐厅的宽为： $86+30=116$ （米）

扩建后餐厅的周长为： $(147+116) \times 2=526$ （米）

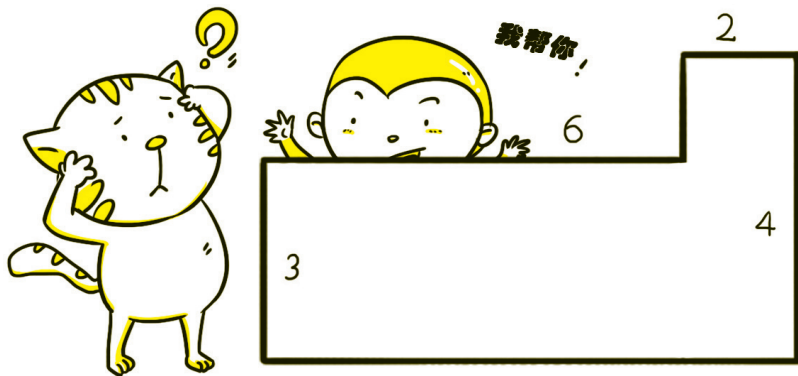


扩建后的餐厅周长增加了： $526-376=150$ （米）

答：扩建后的餐厅的周长比原来增加了150米。

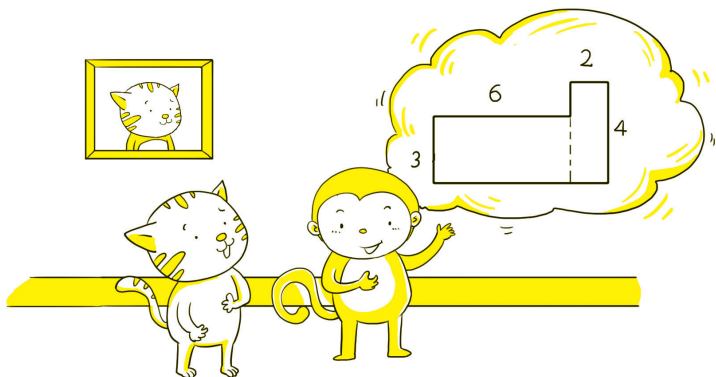
56. 小花猫的难题

冬天到了，小花猫的房子里很冷。她想，要是铺上地毯可就暖和多啦。可是，小花猫的房子是一个不规则图形，怎么计算地毯的面积，可把小花猫愁坏了。有一天，小花猫在门口遇到了最爱助人为乐的小猴子，眼前一亮，说：“小猴子你最聪明了，我想要在房子里铺上草绿色的地毯，需要计算地毯的面积，可是我的房子是一个不规则图形，这该怎么计算呀？”说完，他拿起一个小树枝，在地上画出了房子的图形（如下图）。小猴子看后，认真思考了一会儿，说：“这个不难，只需要加上一条辅助线就能解决了。”说完，就拿起小树枝在小花猫画的图形上画了起来。果然，他们很快就算出了地毯的面积。小花猫高兴地说：“你可真不愧是最爱助人为乐的小猴子！”小朋友，你知道该怎么计算小花猫需要铺的地毯面积是多少吗？



分析：

从上图中我们可以看出，小花猫的家确实是一个不规则图形，要想直接求出它需要铺的地毯面积是不可能的。但是，正如小猴子所说，我们可以画一条辅助线，将这个图形分割成两个部分，如下图所示：



这样我们就将图形分割成了两个长方形，左边的长方形长为6，宽为3；右边的长方形长为4，宽为2。知道了长方形的长和宽，面积就很容易求出来了，之后将两个长方形的面积相加，即是原图形的面积。

解法：

如上图所示，画一条虚线

左边长方形的面积为： $6 \times 3 = 18$ （平方米）

右边长方形的面积为： $4 \times 2 = 8$ （平方米）

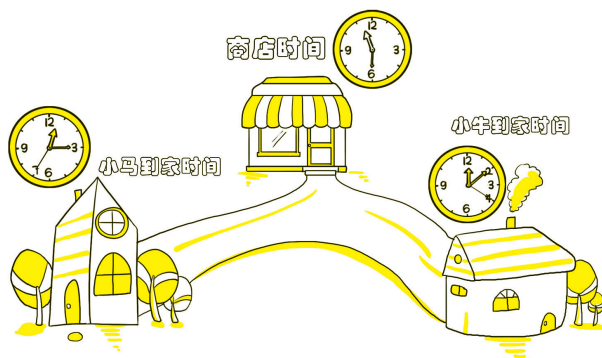
原图形的面积为： $18 + 8 = 26$ （平方米）

答：这个图形的面积是26平方米，所以小花猫需要铺的地毯面积为26平方米。



57. 谁先到家

小马和小牛是一对好朋友，他们都是勤劳孝顺的好孩子，经常帮妈妈干活。有一天，他们俩去商店帮妈妈买粮食。他们想，我们为什么不趁机比赛一下，看谁背着粮食跑得更快呢？他们出发的时候，看了一下商店的钟表，指针显示的是11:30，两个人到家的时间分别如下图所示。那么，亲爱的小朋友，你知道小马和小牛他们谁先到家，先到家多长时间吗？



分析：

我们要从题目中的已知条件入手，然后解答这道题。首先要知道小马和小牛两个人到家的时间分别是多少，然后再比较谁先到家，先到家多长时间。如图中所示，他们到家的时间整时数是相同的，只有分钟数和秒数不同，所以只需要比较分钟数和秒数即可。

解法：

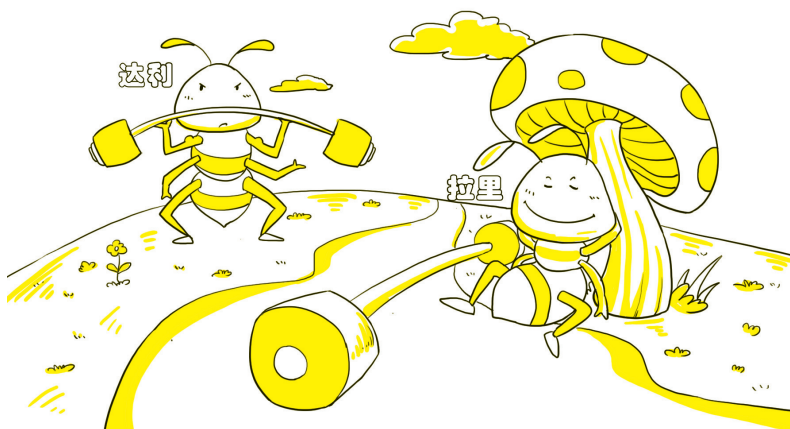
从上图中我们可以知道，小马到家的时间是12时15分35秒，小牛到家的时间是12时10分20秒。

$12\text{时}15\text{分}35\text{秒}-12\text{时}10\text{分}20\text{秒}=5\text{分}15\text{秒}$

答：小牛先到家，先到家5分15秒。

58. 蚂蚁大力士的练习时间

蚂蚁国有两个有名的大力士，分别是达利和拉里，他们每天都抽出相同的时间练习举重。有一天，蚂蚁国王决定在一个月后举行一场场面宏大、热闹非凡的举重比赛。达利和拉里都听说了比赛的消息，达利为了参加比赛，自觉地将每天练习的时间增加了半小时。而拉里却没当回事，反而每天减少了半个小时的练习时间。这个时候，拉里练习6天的时间和达利练习1天的时间相同。小朋友，你能算出达利和拉里原来每天练习举重的时间是多少分钟，达利现在每天练习举重的时间又是多少分钟吗？



分析：

达利每天增加了半个小时的练习时间，而拉里则每天减少



了半个小时的练习时间，也就是达利比拉里多练习一个小时的时间。根据题中所给的已知条件，“拉里练习6天的时间和达利练习一天的时间相同”，也就是达利练习的时间是拉里练习时间的6倍，这样就转化成了差倍问题。

解法：

拉里每天减少半个小时后的练习时间为：

$$1 \div (6 - 1) = \frac{1}{5} = 12 \text{ (分钟)}$$

半个小时为30分钟，所以拉里原来每天练习的时间为：

$$12 + 30 = 42 \text{ (分钟)}$$

达利现在每天练习的时间为：

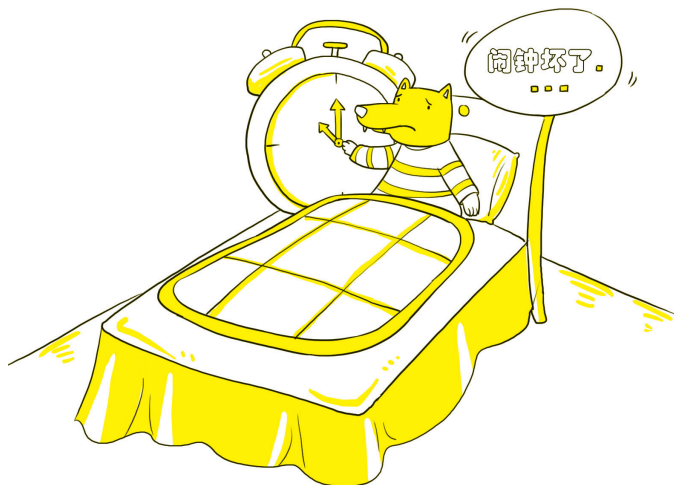
$$42 + 30 = 72 \text{ (分钟)}$$

答：拉里和达利原来每天练习的时间是42分钟，达利现在每天的练习时间是72分钟。

59. 笨狼的闹钟

笨狼在学校上学老是迟到，经常挨老师的批评。后来他买了一个闹钟，按定好的时间起床，就不再迟到了。可是有一天，笨狼起床发现闹钟停了。笨狼觉得自己起得并不晚，于是，他估计了一下，将闹钟调到了早晨7点钟。之后，他洗漱了一下，吃完早餐就步行去学校了。当到达学校的时候，他发现学校大门口的时钟正好是9点10分。老师批评笨狼迟到了，让他以后注意。笨狼也保证以后再也不迟到了，老师才让他进教室去听课。笨狼

在学校听了两个半小时的课后，依旧用来时的速度步行回到了家里。到家后，发现此时闹钟正好指向12点10分。那么，笨狼应该将闹钟调到几点钟才是准确的时间呢？



分析：

首先我们应该算出笨狼总共用了多少时间，然后去掉他在学校听课所用的时间，就是他在路上总共花的时间，因为去的时候和回来的时候速度是相同的，距离也是相同的，所以时间也应该是一样的，这样就能推断出到家后的准确时间了。

解法：

笨狼总共用的时间：

$$12\text{点}10\text{分} - 7\text{点钟} = 5\text{小时}10\text{分}。$$

因为他在学校听了两个半小时的课，所以在来回路上所用的时间为：

$$5\text{小时}10\text{分} - 2\text{小时}30\text{分} = 2\text{小时}40\text{分}$$

因为来回的速度是一样的，所以用了1小时20分。



笨狼离开学校的时间应该是：

$9\text{点}10\text{分}+2\text{小时}30\text{分}=11\text{点}40\text{分}$

笨狼到家的时间应该是：

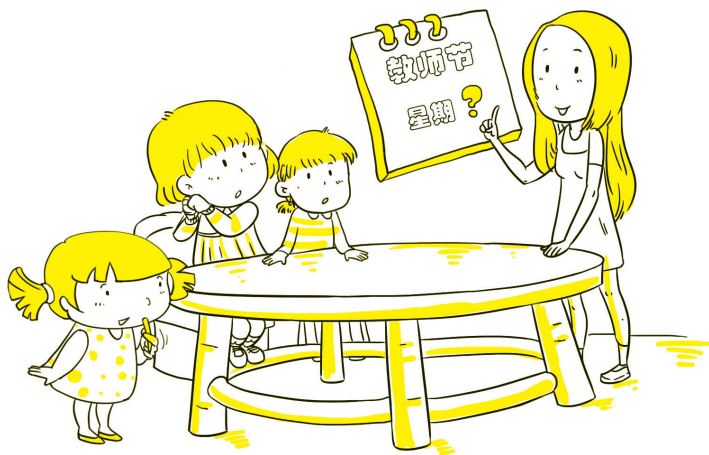
$11\text{点}40\text{分}+1\text{小时}20\text{分}=13\text{点}$

所以，这个时候的准确时间应该是13点。

答：笨狼应该将闹钟调到13点才是准确的时间。

60. 教师节是星期几

六一儿童节到了，孩子们都沉浸在节日的欢乐中，老师们都在为孩子们过一个难忘的节日紧张地忙碌着，美化环境、丰富主题墙、排节目、组织班级联欢……大家都忙得不亦乐乎。这时候，李老师笑咪咪地对大家说：“今天你们的节日，老师出个题目考考大家。要是谁答对了，就让他做今天节目的主持人，好不好？”小朋友们都争着说好。李老师的题目是：“今年的儿童节是星期六，那你知道教师节是星期几吗？”小朋友，你能答对吗？



分析：

我们都知道，儿童节是每年的6月1日，教师节是每年的9月10日，因为一个星期总共是7天，要想知道教师节那天是星期几，首先要知道从儿童节到教师节一共过了多少天，有多少个星期，还余下几天，然后根据余数判断教师节那天是星期几。

解法：

6月份总共有30天，7月份和8月份各有31天，9月1日到10日有10天。所以从儿童节到教师节一共有：

$$30+31+31+10=102(\text{天})$$

$$102\text{天总共有的星期数：}102\div7=14(\text{个})\cdots\cdots4(\text{天})$$

因为6月1日是星期六，这样再过4天就是星期三，也就是教师节那天是星期三。

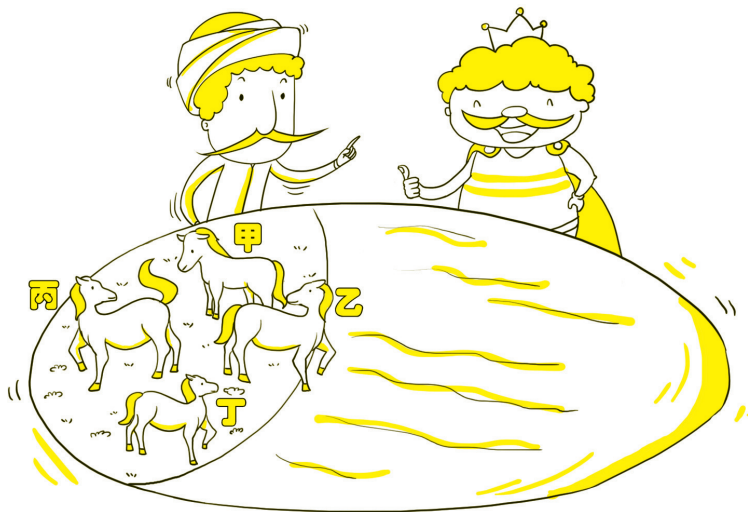
答：今年的教师节是星期三。

61. 国王的难题

从前，有一个国王，明明非常愚蠢，却整天自以为是全天下最聪明的人。有一天，他出了一道难题，并下诏书说所有的臣民都要回答他的问题，能全部答对者，将会有重赏，答不出者要当场斩头，老百姓都吓坏了。这个时候，阿凡提骑着他的毛驴来到了皇宫，说他是代表百姓来答题的，如果答对了，他只有一个要求，那就是国王从此以后都不准再为难王国里的老百姓。自以为是的国王想要趁机砍掉阿凡提的头，就同意了。当然了，最终



聪明的阿凡提以自己的智慧让国王无奈地服了输，他再也不敢出难题为难老百姓了。国王的难题是这样的：一个农民骑马赶马过河，总共有甲、乙、丙、丁四匹马。这四匹马过河的速度各不相同，甲马过河需要3分钟，乙马过河需要5分钟，丙马过河需要6分钟，丁马过河需要7分钟。每次过河时可以赶两匹马，而且农民必须骑在马背上才能通过。请问：这个农民要想将这四匹马都赶到河对岸最少需要多长时间？小朋友你能答对吗？



分析：

要想将四匹马全都赶到河对岸，而且用的时间最少，首先应该让两匹马过河所用的时间差尽可能短一些，才能使过河用时比较短的马在过河时浪费的时间少；其次，过河后农民应该骑着过河需要时间短的马回来。

解法：

根据已知条件，通过分析，我们应该这样安排四匹马的顺序：

农民骑着甲马赶着乙马一起过河，然后骑着甲马返回来，这时需要的时间是 $5+3=8$ 分钟；

农民骑着丙马赶着丁马一起过河，然后骑着乙马返回来，这时需要的时间是 $7+5=12$ 分钟；

农民骑着甲马赶着乙马一起过河，这时需要的时间是5分钟。

所以总共所用的时间是：

$$(5+3) + (7+5) + 5 = 25 \text{ (分钟)}$$

答：这个农民要想将这四匹马都赶到河对岸最少需要25分钟。



小幽默

爸爸：“豆豆，看爸爸给你买来西瓜了。我先考考你，如果我和你还有你妈分这个西瓜，分得一样多。每人能分到西瓜的几分之几？”

豆豆：“二分之一。”

爸爸：“为什么？”

豆豆：“把西瓜切一半，二分之一给妈妈，然后再切一半，你二分之一，我二分之一，这样咱们三人都是二分之一，一样多，不对吗？”





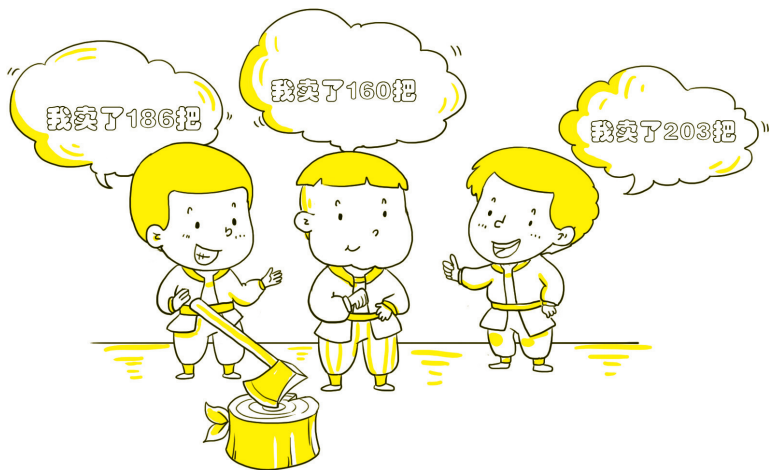
五、应用题





62. 三兄弟卖斧头

那是很久以前的事了，有一个铁匠，有3个儿子。有一天，他们出门去卖斧头。老大走到了一个大森林，那里的人们正在为砍树没有锋利的斧头而发愁呢，于是他卖给了他们186把斧头。老二走到了一个村庄，那里的人们也需要斧头来劈柴，于是他卖给了他们160把斧头。老三走到了一个玫瑰园，园丁正需要斧头来修剪花枝，于是老三卖给了他203把斧头。铁匠见三个儿子平安地回来，并且都卖出了很多斧头，觉得儿子们都长大了，并且有了一定的能力，非常欣慰地笑了。亲爱的小朋友，你能算出三兄弟平均卖了多少把斧头吗？



分析：

此题是求平均数的问题。对于这道题，可以采用先合后分的方法，也就是先求出一组数据的总和，然后再用总数量除以这组数据的个数，就可以求得平均数。即

$$\text{总数量} \div \text{总份数} = \text{平均数}$$

解法：

三兄弟卖的斧头总数为： $186+160+203=549$ （把）

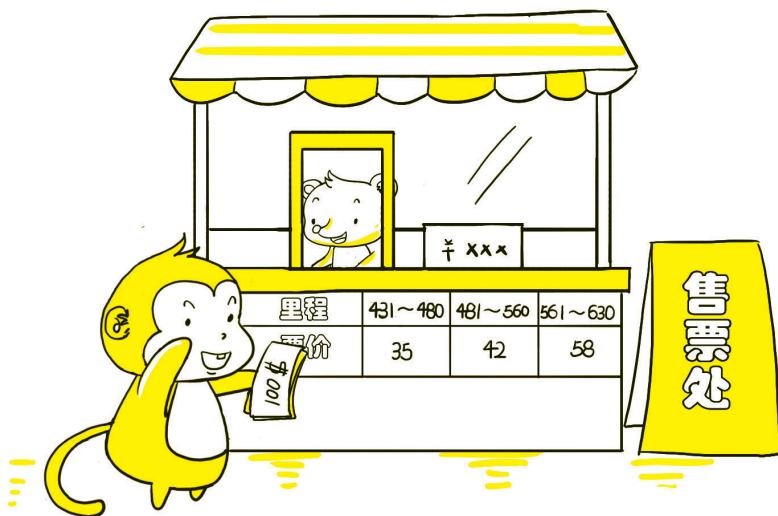
平均每个人卖的斧头数为： $549\div 3=183$ （把）

答：三个兄弟平均卖了183把斧头。

63. 买票

大熊猫圆圆住在北京动物园，下周二就是她的生日了，她邀请了大森林里的小猴子、大象、小兔子、小松鼠、长颈鹿、大狗熊6个小伙伴来陪她一起过。大森林距离北京大约有530千米，小猴子带着300元钱到大森林火车站买了6张火车硬座票，票价如下图所示。那么，小猴子带的钱够用吗？如果够，应该找回多少钱？如果不够？还差多少钱？

票价表：





分析:

要想知道小猴子带的钱够不够, 首先我们应该计算一下, 买6张火车票需要多少钱。因为小猴子所在的大森林距离北京大约有530千米, 所以应该是第二档481~560千米, 票价为42元。根据所得结果和300比较, 就可以知道小猴子所带的钱够不够用了。

解法:

6张火车硬座票总价为:

$$42 \times 6 = 252 \text{ (元)}$$

因为 $300 > 252$, 所以小猴子带的钱够用。

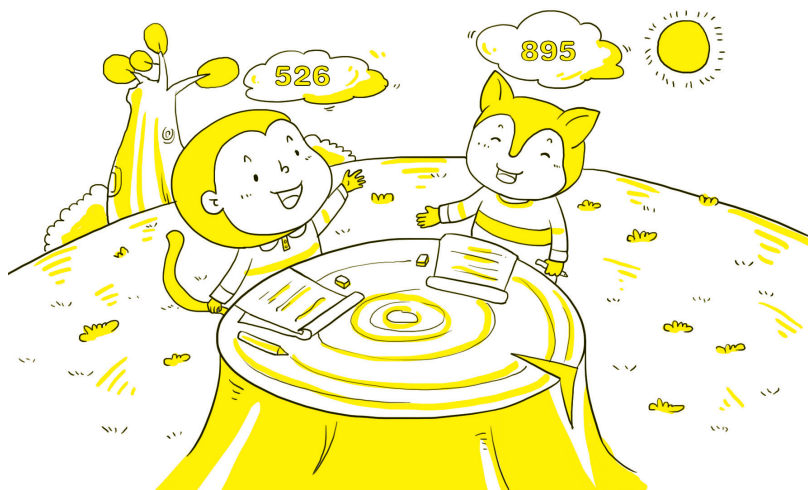
需要找回的钱数为:

$$300 - 252 = 48 \text{ (元)}$$

答: 小猴子带的钱够用, 应该找回48元。

64. 求加数

很久以前, 在一座古老的大森林里, 生活着一只小狐狸和一只小猴子了。他们两个整天的互相比赛, 看看谁才是最聪明的小动物。这一天, 他们又比上了。小狐狸和小猴子共同计算一道数学题, 是求两个数的和, 看谁能做对。可是, 计算完后, 两个人发现他们计算的结果不一样。小狐狸计算的结果是895, 小猴子计算的结果是526。通过再一次计算, 发现小狐狸的计算结果是正确的。小猴子检查后发现, 原来自己算错的原因是将其中一个加数末尾的0漏掉了。那么, 你能知道, 这两个加数分别是多少吗?



分析：

通过题目可知，小猴子计算的结果和正确的结果相差了 $895 - 526 = 369$ 。这是因为小猴子将其中一个加数的末尾的0漏掉了。如果将加数末尾漏掉一个0后的数看成1份的话，那原来的加数就是这样的10份，相差了9份，这样结果相差了369，也就是说9份是369，所以一份就是 $369 \div 9 = 41$ ，那么原来的加数就是 $41 \times 10 = 410$ 。这样，另一个加数很容易也就求出来了。

解法：

$$895 - 526 = 369$$

$$369 \div (10 - 1) = 41$$

所以，其中一个加数是：

$$41 \times 10 = 410$$

另一个加数是：

$$895 - 410 = 485$$

答：这两个加数分别是485、410。



65. 一杯开水和空瓶的重量

小猴子带着一个开水瓶去小狐狸家要水喝，小狐狸是个坏孩子，想要为难小猴子，就说：“小猴子，你想要喝水的话，先答对我的问题吧！”小猴子说：“可以啊！”小狐狸说：“你看，我现在用这个水杯往你这个空瓶中倒凉白开，如果倒进去3杯水，连这个瓶子的重量就是580克；如果倒进去5杯水，连瓶子的重量就是720克。那你能来算一下，一杯开水和空瓶分别重多少克呢？”小猴子调皮地挠挠脑袋，折了一个小树枝，很快地就在地上算出了答案。小狐狸只好无奈地给了他水。小朋友，如果你是小猴子，你能算得出结果吗？



分析：

根据已知条件，倒进去3杯后，连瓶共重580克；倒进去5杯水后，连瓶总共重720克。因为瓶子的重量是保持不变的，而前后相差了 $5-3=2$ 杯水，重量则相差了 $720-580=140$ 克。所以，每杯水的重量就是 $140 \div 2=70$ 克。相应地，空瓶的重量也可以计算出来了。

解法：

一杯水的重量为：

$$\begin{aligned} & (720-580) \div (5-3) \\ &= 140 \div 2 \\ &= 70 \text{ (克)} \end{aligned}$$

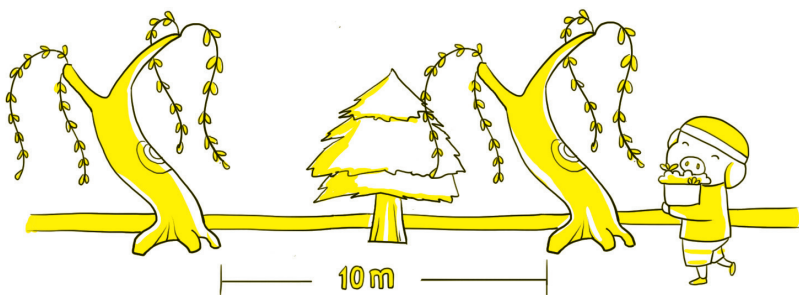
空瓶的重量为：

$$\begin{aligned} & 580 - 70 \times 3 \\ &= 580 - 210 \\ &= 370 \text{ (克)} \end{aligned}$$

答：一杯开水的重量是70克，空瓶的重量是370克。

66. 柳树和杨树的棵数

在很久以前，大森林失了一场大火，很多树都被烧死了。森林里的小动物们为了重建自己的家园，决定自己种树。如果每隔10米栽一棵柳树，在两棵柳树之间每隔2米栽种一棵柏树。森林的周长是8560米。小朋友，你能不能帮森林里的小动物们算一算，种一圈需要多少棵柳树？多少棵柏树呢？





分析：

根据题意，因为是在森林周围栽树，所以应该是封闭路线，所以柳树的棵数 $=8560 \div 10 = 856$ 棵。因为两棵柳树中间每隔2米栽种一棵柏树，所以只需求出每两棵柳树中间要栽种多少棵柏树即可。

解法：

需要的柳树棵数：

$$8560 \div 10 = 856 \text{ (棵)}$$

两棵柳树中间可栽柏树棵数为：

$$10 \div 2 - 1 = 4 \text{ (棵)}$$

总共需要柏树的棵数：

$$4 \times 856 = 3424 \text{ (棵)}$$

答：需要856棵柳树，3424棵柏树。

67. 故事书的页数

妞妞的生日快到了，妈妈送了她一本故事书作为生日礼物。妞妞特别喜欢看书，她一拿到书就迫不及待地拆开包装读了起来。她第一天就读了故事书的前24页，第二天读了剩下页数的一半，第三天又读了第二天剩下的一半多3页，最后剩下了16页，在第四天全部读完了。小朋友，你能算出这本故事书一共有多少页吗？

**分析：**

这道题采用倒推法解答比较简单。第三天剩下的一半是 $16+3=19$ 页，那么第二天剩下的页数就是 $19\times 2=38$ 页。第一天剩下的页数是 $38\times 2=76$ 页。故事书的页码为 $76+24=100$ 页。

解法：

$$(16+3)\times 2\times 2+24=100\text{ (页)}$$

答：这本故事书一共有100页。

68. 玉米的平均数

小明和同学利用课余时间，去帮助农民伯伯掰玉米。小明掰得最快，他掰了96个玉米，笑笑个子最小，她掰了84个，其他6个同学平均每人掰了94个。小朋友，你能算出：小明和同学们平均每人帮农民伯伯掰了多少个玉米吗？



分析：

求平均数的公式是：每个人掰玉米的平均数=所掰玉米的总数÷总人数，根据题目中所给的已知条件，我们可以先求出总玉米数和总人数，所掰玉米的总数为 $96+84+94\times 6=744$ 个，总人数为 $1+1+6=8$ 人。运用公式，即可求解。

解法：

$$\begin{aligned}& (96+84+94\times 6)\div(1+1+6) \\&=744\div 8 \\&=93(\text{个})\end{aligned}$$

答：小明和同学们平均每人帮农民伯伯掰了93个玉米。

69. 白雪公主的篮子与苹果

秋天到了，白雪公主和七个小矮人在森林里采摘了很多苹果，想要送给小朋友们吃。他们把苹果装在藤条编织的小篮子里，然后再运到森林的外面。小朋友，请你算一算，想要把白

雪公主摘的所有苹果分别装到一些篮子里，如果每个篮子中装4个，就会剩下12个苹果。如果每个篮子装6个，就会少6个。请问：白雪公主一共有多少个篮子？多少个苹果？



分析：

这样的题目属于一次有余、一次不足的盈亏问题，这样的题目有一个公式，即（盈+亏）÷两次分配的差=分配的对象数。本题中，如果每个篮子装4个，就会剩下12个；如果每个篮子装6个，就会少6个，也就是盈12个，亏6个，两次分配的差就是 $6-4=2$ ，再根据上面的公式就能求解了。

解法：

$$\begin{aligned} & (12+6) \div (6-4) \\ &= 18 \div 2 \\ &= 9 \text{ (个)} \end{aligned}$$

苹果的个数：

$$4 \times 9 + 12 = 48 \text{ (个)}$$

答：白雪公主一共有9个篮子，48个苹果。

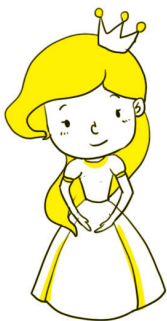


70. 三个公主的年龄

很久很久以前，在一座美丽的城堡里，生活着一位富有的国王，他有三个漂亮的女儿，分别是茜茜公主、莉莉公主和安妮公主。如果茜茜公主和莉莉公主的年龄之和是26岁，莉莉公主和安妮公主的年龄之和是30岁，茜茜公主和安妮公主的年龄之和是28岁。小朋友，你能算出茜茜公主、莉莉公主和安妮公主的年龄各是多少吗？



茜茜



莉莉



安妮

分析：

根据题目中的已知条件，可以先求出三个公主的年龄之和，然后再求解，就非常容易了。

解法：

三个公主的年龄和为： $(26+30+28) \div 2=42$ （岁）

安妮公主的年龄为： $42-26=16$ （岁）

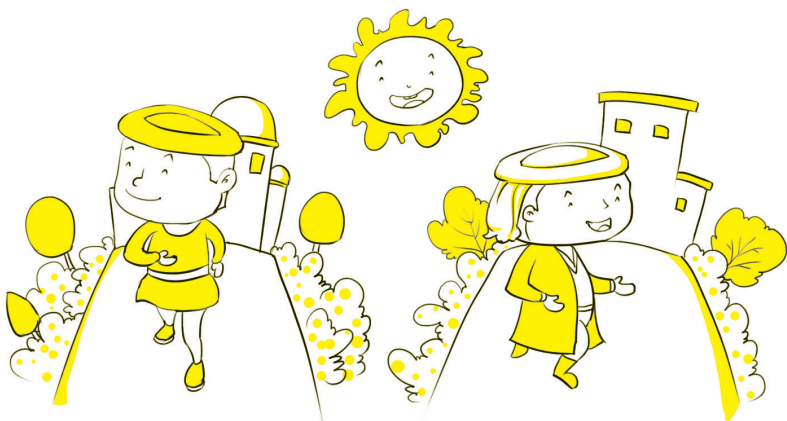
茜茜公主的年龄为： $42-30=12$ （岁）

莉莉公主的年龄为： $42-28=14$ （岁）

答：茜茜公主的年龄是12岁，莉莉公主的年龄是14岁，安妮公主的年龄是16岁。

71. 兄弟俩谁走得更快

很久以前，在波斯国的某城市里住着兄弟俩。哥哥叫格西母，弟弟叫萨里巴巴。有一天，他们听说在城市的中央一个地洞里发现了金矿，就赶紧收拾家伙上路了。格西母的家距离城市中心的地洞有950米，萨里巴巴的家距离城市中心的地洞有581米。兄弟俩同时出发，格西母走路到城市中央的地洞用了10分钟，萨里巴巴走路到城市中央的地洞用了7分钟。小朋友，你能算出格西母和萨里巴巴谁走得更快一些吗？



分析：

这道题考查的是最基本的数量关系：速度=路程÷时间。要想知道两个人谁走路走得更快一些，首先要分别求出两个人走路的速度，然后再进行比较。数值大的，走路就快；数值小的，走路就慢。

解法：

格西母走路的速度为： $950 \div 10 = 95$ 米/分钟

萨里巴巴走路的速度为： $581 \div 7 = 83$ 米/分钟



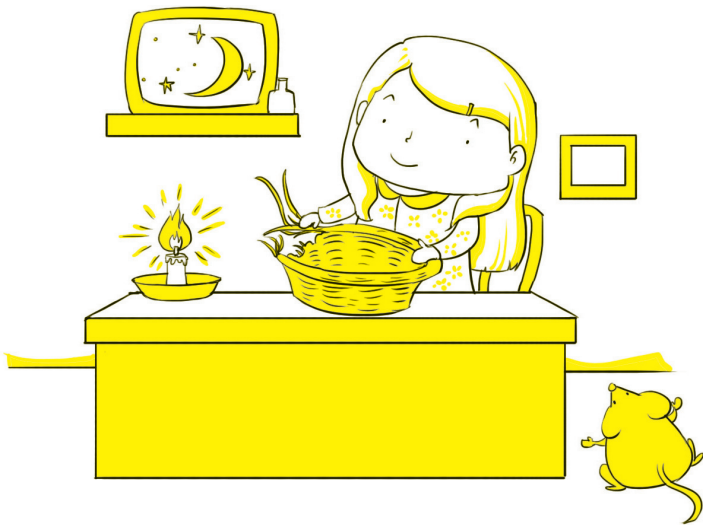
95米/分钟 $>$ 83米/分钟

所以，格西母走得快。

答：格西母走得更快一些。

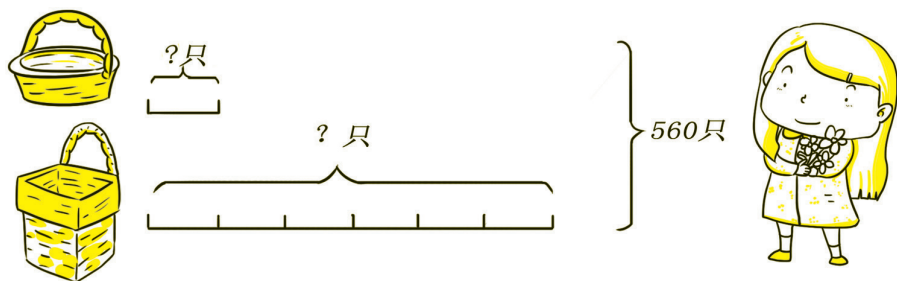
72. 圆花篮和方花篮

在大江之滨的一个小村子里，有一个虽然生活清贫但是勤劳勇敢的阿珠姑娘，她每天都在蜡烛下面用柳条编制花篮，用花篮卖钱贴补家用。有一天，阿珠姑娘要赶集去卖她编织好的花篮。其中编好的花篮圆的和方的共560只，圆花篮的数量是方花篮的6倍。那么，小朋友，你能帮阿珠姑娘算出编好的方花篮和圆花篮各是多少只吗？



分析：

我们可以将方花篮看作1份，那么根据题意，圆花篮就是6份，我们可以画图表示，如下图所示：



通过上图我们不难发现，这560只花篮总共被分成了7份，其中1份就是方花篮的只数。

解法：

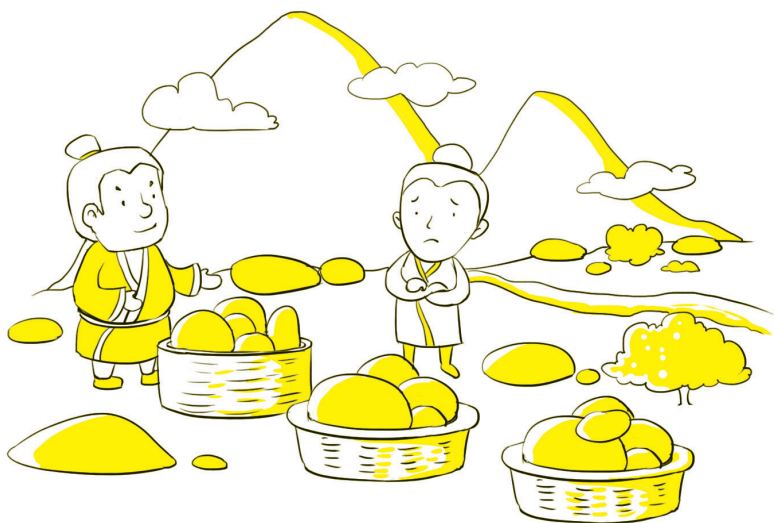
方花篮的只数： $560 \div (1 + 6) = 80$ （只）

圆花篮的只数： $80 \times 6 = 480$ （只）或者 $560 - 80 = 480$ （只）

答：阿珠姑娘编好的方花篮有80只，圆花篮有480只。

73. 兄弟俩移山

那还是在很久很久以前，有兄弟两个看愚公移山很辛苦，就来帮他把石块、泥土运到渤海湾去。第一天愚公挖出了280筐石块、泥土，兄弟俩争着用藤筐往渤海湾运。弟弟抢着运了一些，哥哥看弟弟运得太多了，就说剩下的一半由他来运。弟弟不服气，哥哥就又把弟弟26筐。这样，弟弟比哥哥就多运了8筐。问：弟弟最初准备运多少筐石块、泥土？



分析：

通过已知条件，“兄弟总共运了280筐石块、泥土”和“弟弟比哥哥多8筐”可知，弟弟最后运了 $(280+8) \div 2 = 144$ 筐石块、泥土，哥哥最后运了 $280 - 144 = 136$ 筐石块、泥土。根据题意，我们再往前推，如果哥哥不给弟弟26筐，那么弟弟就运了 $144 - 26 = 118$ 筐石块、泥土，弟弟最初就准备运 $118 \times 2 = 236$ 筐。

解法：

根据题意可列算式：

$$\begin{aligned}& [(280+8) \div 2 - 26] \times 2 \\& = 118 \times 2 \\& = 236 \text{ (筐)}\end{aligned}$$

答：弟弟最初准备运236筐石块、泥土。

74. 小蚂蚁运花粉

从前，有一只小蚂蚁住在森林里，她喜欢吃花粉。有一天，小蚂蚁在森林里发现了两大堆花粉。她立马掏出准备好的口袋，打算将花粉运回家里去。亲爱的小朋友，假设小蚂蚁发现的第一堆花粉有245吨（当然是蚂蚁国的重量单位啦），第二堆花粉有183吨。小蚂蚁每天从第一堆花粉运走25吨，从第二堆花粉运走16吨。那么，要运送多少天后，两堆花粉剩下的花粉重量相同呢？



分析：

这道题可以根据数量间的关系，利用差倍问题的解法解答即可。因为第一堆花粉比第二堆花粉多 $245-182=63$ 吨，而每天第一堆花粉比第二堆花粉多运走了 $25-16=9$ 吨。这样， $63\div 9$ 的结果即是需要的天数。

解法：

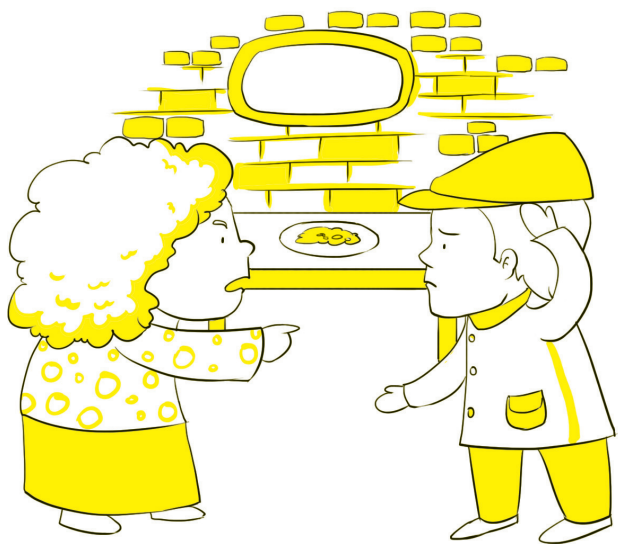
$$\begin{aligned}& (245-182)\div(25-16) \\&=63\div 9 \\&=7(\text{天})\end{aligned}$$

答：要运送7天后，两堆花粉剩下的花粉重量相同。



75. 小军的身高

听说在很远很远的地方，住着一个名叫鲁夫的补鞋匠。他有一个恶毒的老婆，经常找借口不给他饭吃。有一天早上，他老婆突然对他说：“鲁夫，给你出个题目：小强、小军、小海、小鹏四个人的平均身高是138厘米，小强和小军的平均身高是132厘米，小军、小海和小鹏的平均身高是144厘米。你计算一下小军的身高是多少厘米？算不出来不准吃饭！”鲁夫捂着咕噜咕噜叫的肚子，走出了家门。他想啊，想啊，无论如何也不知道怎么计算这个题目，于是哭了起来。突然，鲁夫听到有人在叫他，“鲁夫，鲁夫！答案在门上，答案在门上！”鲁夫立即往家里走去，远远的就看见门上真的写着一些数字！鲁夫记下那些数字，然后擦掉了它们。他回到家告诉了他老婆答案，把他的老婆惊讶得一下子掉到面缸里去了！从此以后，她再也不敢欺负鲁夫啦！亲爱的小朋友，你知道门上的答案是什么吗？



分析：

因为四个人的平均身高是138厘米，那么四个人的总身高就是 $138 \times 4 = 552$ 厘米。又根据“小强和小军的平均身高是132厘米”和“小军、小海和小鹏的平均身高是144厘米”，可以得出他们的总身高是 $132 \times 2 + 144 \times 3 = 696$ 厘米。这样就多出了 $696 - 552 = 144$ 厘米，这是因为小军的身高被多加了一次，因此，多出的144厘米实际上就是小军的身高。

解法：

$$\begin{aligned} & 132 \times 2 + 144 \times 3 - 138 \times 4 \\ &= 696 - 552 \\ &= 144 \text{ (厘米)} \end{aligned}$$

答：小军的身高是144厘米。

76. 小熊采摘了多少个野果

秋天到了，妈妈告诉小熊，如果秋天不储存足够的粮食，冬天就没有东西吃，就会饿肚子。小熊一听，说我也要帮爸爸储存粮食！小熊努力地干了一个秋天的活，榛子、玉米、松子每样都储存了93个，后来他又去采摘野果，如果加上采摘的野果，他采摘的所有作物的平均数量就增加了1个。那么，小朋友，你知道小熊采摘了多少个野果吗？



分析：

根据已知条件“榛子、玉米、松子每样都储存了93个”，则三种作物的总数就是 $93 \times 3 = 279$ 个。如果加上野果的话，平均数量增加了1个，也就是 $93 + 1 = 94$ 个，总个就是 $94 \times 4 = 376$ ，那么野果的个数就是 $376 - 279 = 97$ 个。

另外还有一种思考方法，就是：小熊采摘的野果数量加上以后，他采摘的作物的平均个数增加了1个，也就是说他的野果数量比其他三种作物的数量多了4个1个，即 $1 \times 4 = 4$ 个，那么小熊采摘的野果数量就是 $93 + 4 = 97$ 个。

解法：

解法一：

加上野果后的总个为：

$$(93 + 1) \times 4 = 376 \text{ (个)}$$

$$376 - 93 \times 3 = 97 \text{ (个)}$$

答：小熊采摘的野果数量为97个。

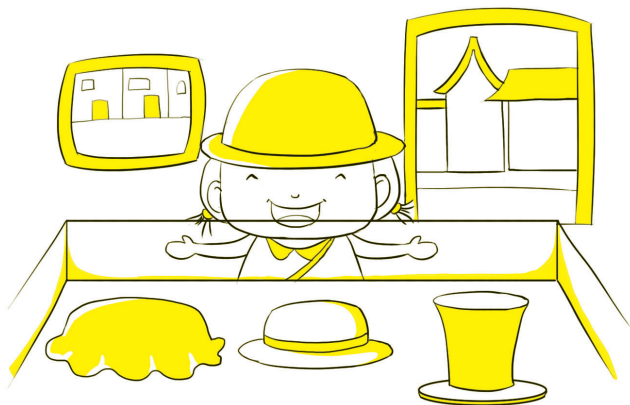
解法二：

$$93 + 1 \times 4 = 97 \text{ (个)}$$

答：小熊采摘的野果数量为97个。

77. 小红帽买礼物

圣诞节快到了，小红帽想送给她的四个好朋友每人一个小红帽。她来到帽子店，一眼就看到挂着的小红帽特别漂亮，摸起来还很保暖呢。亲爱的小朋友，小红帽的价格是每个32元，小红帽带了100元钱，她想买4个小红帽，够用吗？



分析：

要想知道小红帽带的钱够不够，首先要知道买4个小红帽需要的钱数，然后再和100元进行比较。

解法：

买4个小红帽需要的钱数： $32 \times 4 = 128$ （元）

$128 > 100$

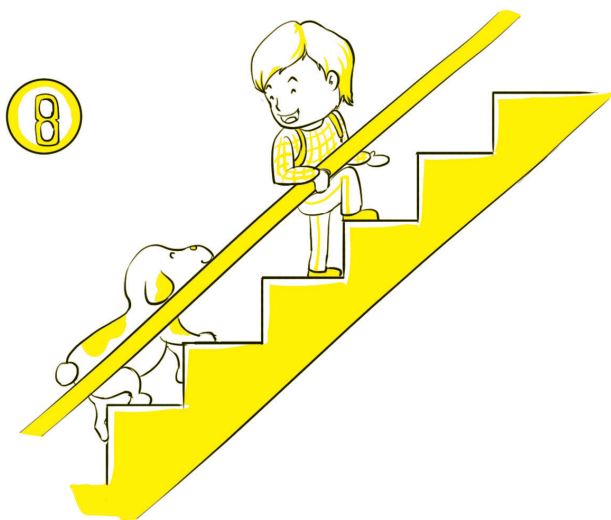
答：用100元钱不够买4个小红帽。

78. 楼梯的级数

壮壮和沫沫是两只小狗，他们跟着他们的主人住在同一个



小区的同一幢楼里，他们是要好的朋友。他们两个每天都从楼梯走下来，到院子里快快乐乐地一起玩耍。等到下午小主人们放学了，再一起爬楼梯回家。壮壮家住在5楼，回家要走48级楼梯。沫沫家住在8楼，这幢楼相邻两层之间的楼梯级数是相同的。那么，亲爱的小朋友，你能算出小狗沫沫回家时要走多少级楼梯吗？



分析：

首先大家要注意一个问题，那就是住的楼数要比走的层数多1。根据题意，壮壮家住在5楼，要走48级楼梯，那么他走的层数就是 $5-1=4$ 层，走了48级楼梯，那么每一层楼的楼梯数就是 $48 \div 4=12$ 级。因为两层之间的楼梯级数是相同的，沫沫家住在8楼，那么他回家时要走的层数就是 $8-1=7$ 层，然后即可求解。

解答：

根据题意可知

壮壮走的层数是： $5-1=4$ （层）

每层的楼梯级数为： $48 \div 4=12$ （级）

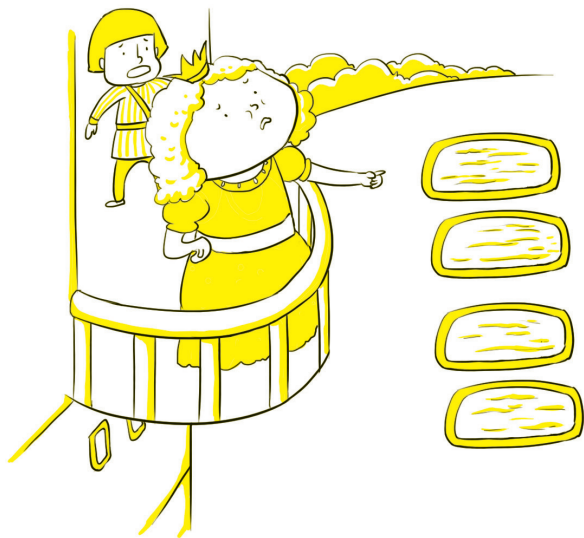
沫沫走的层数是： $8-1=7$ （层）

沫沫走的楼梯级数为： $12 \times 7 = 84$ （级）

答：沫沫回家时要走84级楼梯。

79. 计算运费

在遥远的东方，有一个公主叫丽娜，她样样都好，可就是太贪心了。有一天，她突发奇想，要把她家附近的四个游泳池的水集中到一个游泳池里去。“只有最大的游泳池才配得上我呀！”丽娜自言自语地说，完全忘记了这需要浪费多少运费。亲爱的小朋友，丽娜家附近的四个游泳池在一条直线上，它们之间相隔的距离都是100千米，1号游泳池有40吨水，2号游泳池有30吨水，3号游泳池是空的，4号游泳池有90吨水。现在想将这四个游泳池中的水都集中在一个游泳池，每吨水运送1千米的运费是2两金子。那么，你能算出运送这些水最少要花多少运费吗？





分析：

这是一道关于运输的问题，一般运的货物越重，路程越远，所花的运费也就越多；货物越轻，路程越近，所花的费用就越少。本道题中每个游泳池的距离都是100千米，要想运费最少，就要将少的往多的地方运，集中在水量较多的游泳池。通过分析，我们知道，应该是将前三个游泳池的水运送到4号游泳池中。

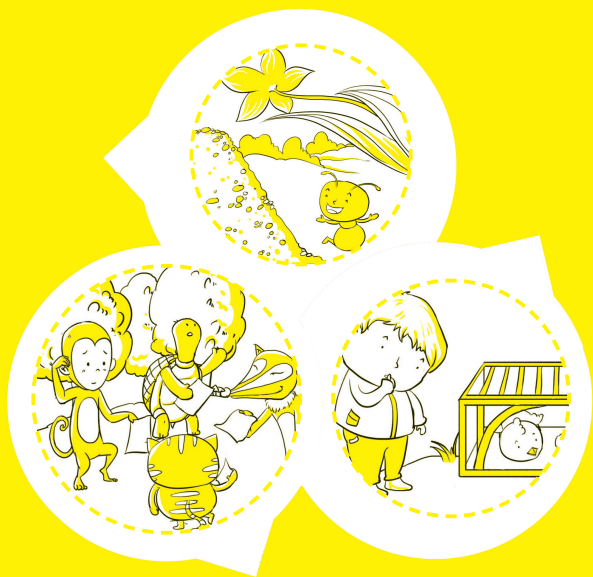
解法：

1号游泳池需要的运费： $2 \times 40 \times 100 \times 3 = 24000$ （两）

2号游泳池需要的运费： $2 \times 30 \times 100 \times 2 = 12000$ （两）

总共需要的运费： $24000 + 12000 = 36000$ （两金子）

答：运送这些水最少需要花36000两金子的运费。



六、有趣的数学 智力游戏





80. 小动物的名次

动物王国举行了一次数学竞赛，小兔、小猴、小松鼠和小象在这场比赛中获得了前4名。本来小龟也要参加比赛呢，可它的速度太慢了，等它爬到赛场的时候，比赛已经结束了。

小龟眼巴巴地看向赛场，只见小兔、小猴、小松鼠和小象正站在领奖台上等待颁奖。

小龟问身旁的小熊它们都获得了第几名。小熊笑着对小龟说：“小象的名次不是最高的，但它比小猴、小松鼠都高，而小松鼠的名次并不比小猴高。”小龟听后，弄糊涂了，它们到底都获得了第几名呢？现在请你帮着小龟想想吧。



分析：

本题要找到关键所在，从小熊所说的“小象的名次不是最高的，但它比小猴、小松鼠都高”，我们可以推断出它的名次；而从“小松鼠的名次并不比小猴高”，可以推断出小松鼠的名次。

解法：

因为“小象的名次不是最高的，但它比小猴、小松鼠的名次都高”，所以小象是第二名，那么小兔就是第一名。

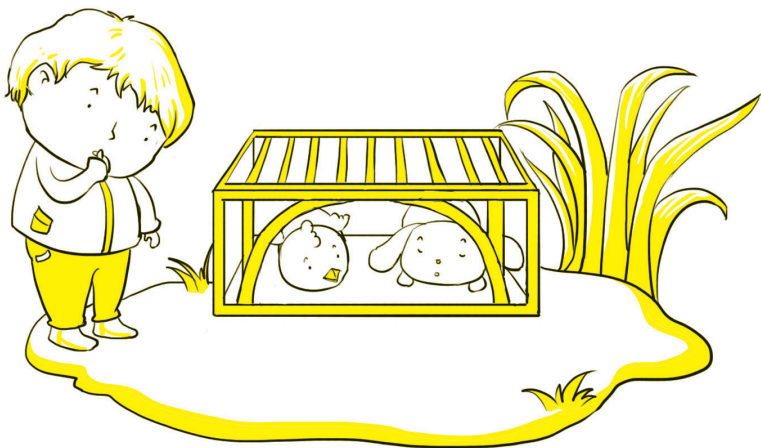
又因为“小松鼠的名次并不比小猴高”，所以小猴是第三名，小松鼠就是第四名。

答：小兔第一名，小象第二名，小猴第三名，小松鼠第四名。

81. 鸡兔同笼

鸡兔同笼是我国古代的一道非常有趣的数学题，被记载在《孙子算经》中。书中是这样叙述的：“今有雉兔同笼，上有三十五头，下有九十四足，问雉兔各几何？”

这四句话的意思是：有若干只鸡和兔同在一个笼子里，从上面数，有35个头，从下面数，有94只脚。问：笼中鸡和兔各有几只？





分析:

如果假设这35只动物都是兔的话,那么总共应该有 $4 \times 35 = 140$ 只脚,但实际上只有94只,这是因为其中有一部分是鸡,也就是多算了 $140 - 94 = 46$ 只脚。将每一只鸡算作兔,都增加了两只脚,所以应该有 $46 \div 2 = 23$ 只鸡被当成了兔,那么鸡就有23只,兔就有 $35 - 23 = 12$ 只。

解法:

假设35只都是兔,则总共有脚:

$$4 \times 35 = 140 \text{ (只)}$$

则鸡的数量为:

$$(140 - 94) \div 2 = 23 \text{ (只)}$$

兔的数量为:

$$35 - 23 = 12 \text{ (只)}$$

答:笼中有鸡23只,兔12只。

总结:

解决“鸡兔同笼”的问题最常用的方法就是假设法。这是一种基本类型题,可以用公式求解:

①如果假设全是兔,则有

鸡数 = (每只兔的脚数 \times 鸡兔的总数 - 实际脚数) \div (每只兔的脚数 - 每只鸡的脚数)

兔数 = 鸡兔总数 - 鸡数

②如果假设全是鸡,则有

兔数 = (实际脚数 - 每只鸡的脚数 \times 鸡兔的总数) \div (每只兔子的脚数 - 每只鸡的脚数)

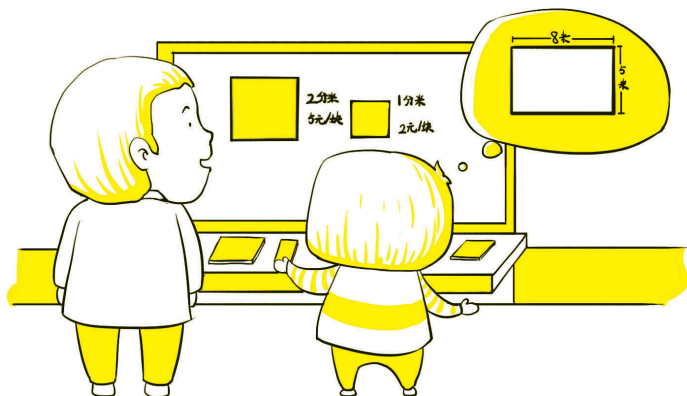
鸡数=鸡兔总数-兔数

大家可以自己来算一下，假设全部为鸡时，应该怎么分析计算。

82. 采购方砖

磊磊家今年新买了一套房子，这几天正在搞装修。爸爸准备在客厅的地面上铺方砖，他家的客厅是长方形的，长为8米，宽为5米。

周末的时候，磊磊和爸爸一起到家居市场购买方砖。他们逛了很长时间，发现方砖大体上有两种（如下图所示），每种规格不同，价格也不一样。磊磊和爸爸都犯难了，他们应该采购哪种方砖才更便宜一些呢？能便宜多少钱呢？



分析：

因为磊磊家的客厅是长方形的，首先我们应该求出面积，然后分别计算出需要两种规格的方砖的块数，然后再根据“总价=单价×数量”，计算出两种规格的方砖的总价，之后比较大



小即可。需要注意的是，题目中的单位不一样，需要转换成统一单位，再进行计算。

解法：

客厅的面积：

$$8 \times 5 = 40 \text{ (平方米)} = 4000 \text{ (平方分米)}$$

如果铺第一种规格的方砖，需要的块数为：

$$4000 \div (2 \times 2) = 1000 \text{ (块)}$$

总价为：

$$5 \times 1000 = 5000 \text{ (元)}$$

如果铺第二种规格的方砖，需要的块数为：

$$4000 \div (1 \times 1) = 4000 \text{ (块)}$$

总价为：

$$2 \times 4000 = 8000 \text{ (元)}$$

两种规格的方砖相差：

$$8000 - 5000 = 3000 \text{ (元)}$$

答：选择第一种规格的方砖更便宜一些，可以便宜3000元。

83. 石头的重量

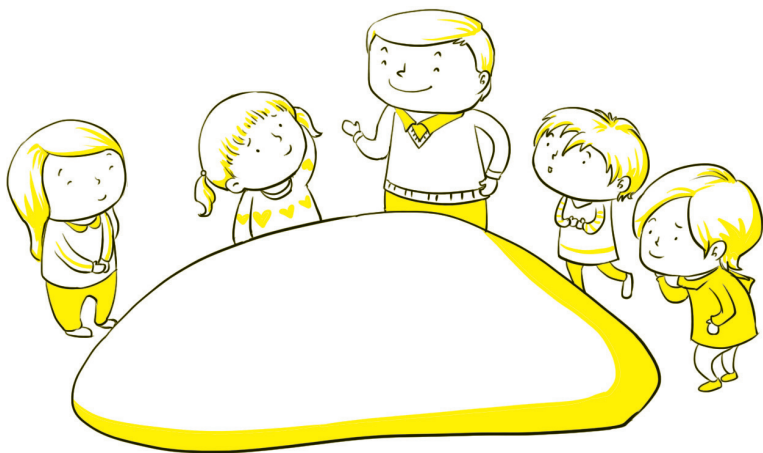
某学校建有一个凉亭，凉亭旁边有一个小假山，假山下面有一块很大的石头。课间休息的时候，总有学生坐在上面聊天。

这一天，四个小学生看到这块大石头后，突然心血来潮讨论起石头的重量来。

第一个学生说：“我觉得这块石头有17千克重。”第二个学生则说：“我认为它得有26千克重。”第三个学生则有些不同意地说：“我觉得你们说得都不正确，我看它最起码得有21千克重。”第四个学生也不甘示弱，争着说：“我倒是觉得这块石头应该有20千克重。”

四个学生相互争论着，谁也不服谁。最后，来了一位老师，四个学生赶紧让老师来评判一下。老师笑着说：“你们猜得都不对，但是有一个人所猜的重量和石头的正确重量相差了2千克，还有两个人所猜的重量和石头的正确重量之差相同。当然了，这里不考虑正负数。现在，你们再想一下，这块石头的正确重量是多少呢？”

请你也来猜一猜这块石头的重量吧。



分析：

此题应该根据题目中所给的两个已知条件，“有一个人所猜的重量和石头的正确重量相差了2千克”和“有两个人所猜的重



量和石头的正确重量之差相同”进行逐步分析，可以推出石头的重量在17和26千克之间，而且只有19，22，23，24这四个数，然后再逐个分析，最后得出结论。

解法：

根据已知条件，“有一个人所猜的重量和石头的正确重量相差了2千克”可知，石头的重量一定是在17和26之间，且为整数，所以石头的重量可以是19，22，23，24。而题目中又说，

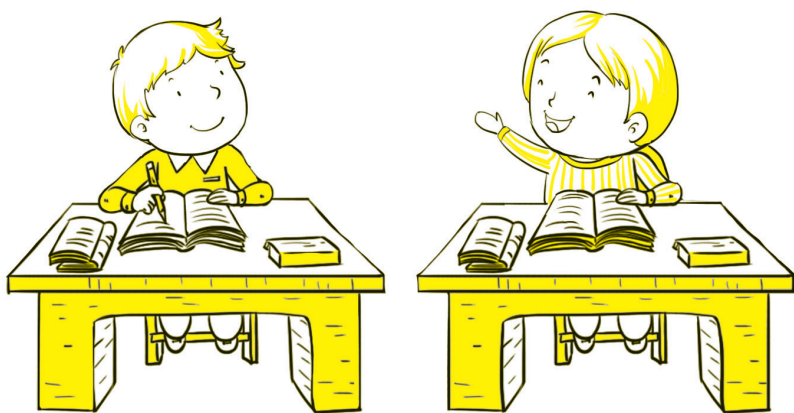
“有两个人所猜的重量和石头的正确重量之差相同”，如果石头的正确重量是19千克，那么17和19相差2千克，符合第一个条件，但和第二个条件相矛盾。经过分析，22和24也和已知条件相矛盾，所以石头的正确重量应该是23千克。

答：这块石头的正确重量是23千克。

84. 0出现的次数

丹丹和晨晨最喜欢的学科就是数学了。这一天放学，丹丹和晨晨做完作业后就聊了起来。丹丹问道：“晨晨，从0到9这十个数字你最喜欢哪一个数字？”晨晨回答：“我最喜欢0。”丹丹又问：“那你能说说，从1到100中，0出现了多少次吗？”“啊？这……”晨晨有些被难住了，但他不甘心，又仔细想了一会儿，就说出了一个数。丹丹高兴地喊道：“晨晨，你真厉害呀！”

那你知道，从1到100中，0出现了多少次吗？

**分析：**

这道题表面看起来似乎有些难，但仔细分析，其实还是非常简单的，只要有0出现的，那就应该是能被10整除的。在1到100中，能被10整除的数有 $100 \div 10 = 10$ 个，但大家一定要注意，100中有两个0，所以1到100中应该有 $100 \div 10 + 1 = 11$ （次）

解法：

$$100 \div 10 + 1 = 11 \text{（次）}$$

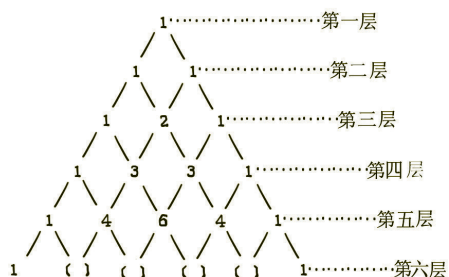
答：从1到100中，0出现了11次。

85. 杨辉三角

杨辉是我国古代著名的数学家和数学教育家，为数学教育的发展作出了突出的贡献，一生撰写了二十多卷数学书。《详解九章算法》是这些数学书中比较出名的，在这本书中，杨辉画了一张由数字排列而成的三角形数表，现在简称为“杨辉三角”。其



一般的形式如下：



怎么样？这个数字塔是不是很有意思啊？现在请你仔细观察其中有什么规律，然后思考一下，图中的（ ）内应该填什么数呢？

分析：

经过观察我们不难发现，这个杨辉三角形中每层的最外面的两个数都是1。从第三层开始，除掉最外层的两个数是1外，其他的中间的数都是它肩膀上的两个数的和，也就是

$$2=1+1$$

$$3=1+2$$

$$4=1+3$$

$$6=3+3$$

.....

根据这个规律，我们不难求出括号内的数。

解法：

$$\text{因为 } 1+4=5$$

$$4+6=10$$

$$6+4=10$$

$$4+1=5$$

所以第六层的括号内分别应该填写5，10，10，5。

86. 年轻人的损失

一个年轻人开了一家鞋店。这天早晨，他刚打开门，就来了一位顾客。年轻人非常热情地招待了他。这位顾客经过仔细挑选，选择了一双进价为60元、标价为85元的休闲鞋，并拿出了一张100元的人民币付款。可是，年轻人没有零钱，就到旁边的文具店兑换了一下，然后将零钱找给了顾客。顾客兴冲冲地走了。可是，不一会儿，文具店的老板就跑来说，刚才那张100元的人民币是假的，没办法，顾客已经拿着鞋子走了。年轻人只好赔了文具店老板100元钱。

请问：这个年轻人损失了多少元钱呢？



分析：

这道题中出现了很多个数字，要知道这个年轻人的损失是多少，我们就要根据题目中已给的条件进行分析。这个年轻人的损失应该包括两部分：第一部分是这双鞋的成本价，也就是进价60元；第二部分就是那张假的人民币造成的损失，主要是向旁边文具店换零钱的100元和找零的 $100-85=15$ 元。



解法：

这个年轻人找给顾客： $100-85=15$ （元）

这个年轻人的损失： $60+15+100=175$ （元）

答：这个年轻人损失了175元钱。

87. 喜羊羊种白菜

羊村长带领喜羊羊、美羊羊它们一起种白菜。已知5只小羊同时能种5棵白菜，用时6分钟。那么，15只小羊同时种15棵白菜，需要多长时间呢？



分析：

本题具有一定的迷惑性，一定要仔细分析、思考，关键是在“同时”两个字。5只小羊同时种5棵白菜，用了6分钟，那么1只小羊种1棵白菜，也用了6分钟。因为15只小羊是同时种15棵白菜，所以需要的时间就是1只小羊种1棵白菜的时间，仍然是6

分钟。

解法：

因为5只小羊同时种5棵白菜，用了6分钟，所以1只小羊种1棵白菜也用了6分钟。因为小羊是同时在种白菜，所以15只小羊种15棵白菜还是需要6分钟。

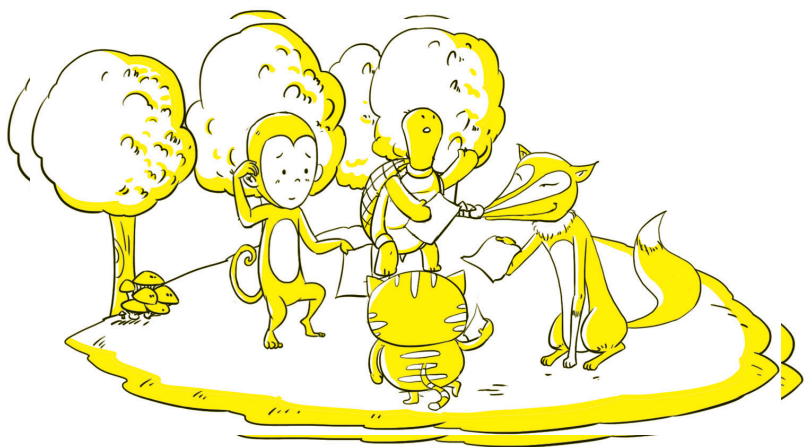
答：15只小羊同时种15棵白菜需要6分钟。

88. 求算式

森林王国最近掀起了学习数学的热潮，为此还特意举行了一场数学竞赛，很多小动物都积极踊跃地参加了。

聪明的小猴子也参加了这次竞赛。可是，最后一道题却把它难住了。题目是这样的：

$1+1$ ， $2+3$ ， $3+5$ ， $4+7$ ， $1+9$ ， $2+11$ ， $3+13$ ， $4+15$ ， $1+17$ ， $2+19$ ，……，那么，第几个算式的得数是1994？





分析:

通过题目所给的各个算式，我们可以发现，被加数是1, 2, 3, 4, 每到4一次循环。加数则是：

1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, ……

是一个奇数数列。

这样，我们很容易可以判断出和是1994的被加数，之后再确定加数，即可求解。

解法:

根据题意，和是1994的式子，被加数只能是1或者3，因为2和4加上任意一个奇数，结果只能是奇数，所以和是1994的加数只能是 $1994 - 1 = 1993$ 或者 $1994 - 3 = 1991$ 。1991是加数数列的第 $(1991 + 1) \div 2 = 996$ 个算式，则1993是第997个算式。因为

$$996 \div 4 = 249$$

所以，第996个的算式应该是： $4 + 1991$ ，则第997个算式为：

$$1 + 1993$$

也就是第997个算式的得数是1994。

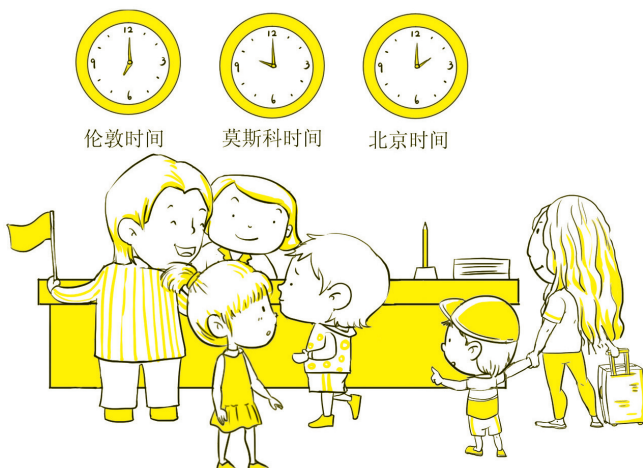
答：第997个算式的得数是1994。

89. 旅游团住宿

某导游带领一个旅游团去某地游玩。

这个旅游团中有男士25人，女士18人。到了目的地后，导游找了一个旅店住下来。

旅店规定：一个大的房间是120元，可以住4人；一个小的房间是80元，可以住2人。现在总共有住宿费1360元。那么，导游应该怎样安排这些游人住宿呢？请你帮他设计出一个合理的住宿方案吧（注意，男女不能同住一个房间）。



分析：

本题中住宿费用是一定的，所以要设计一个最为合理的安排方案。因为大房间比小房间要便宜一些，所以还是尽量选择大房间比较合适。

解答：

男士住6个大房间，可以住下24人，花掉的住宿费为：
 $120 \times 6 = 720$ （元）

女士住4个大房间，可以住下16人，花掉的住宿费为：
 $120 \times 4 = 480$ （元）

剩下1名男士和2名女士，还需要2个小房间，花掉的住宿费为：
 $80 \times 2 = 160$ （元）

总共用的住宿费为： $720 + 480 + 160 = 1360$ （元）

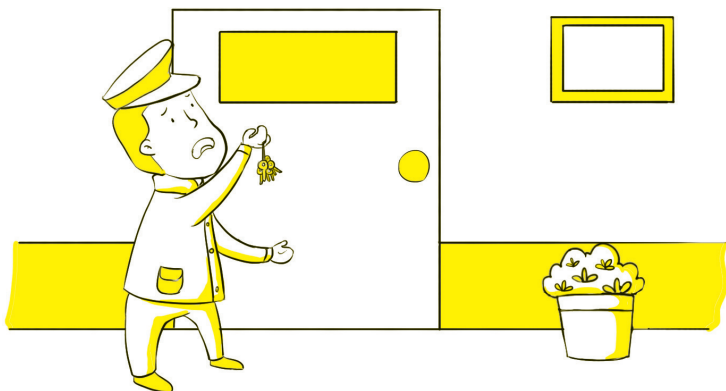


答：男士有24人住6个大房间，1人住1个小房间；女士有16人住4个大房间，2人住1个小房间。

90. 锁和钥匙

一把钥匙开一把锁，每把锁的钥匙都是不一样的。

某公司有个粗心的保安，周一早晨起来，准备给各个部门开门，才发现自己不小心将10个部门的门锁钥匙混在一起了。那么，他最多要试多少次，才能将这10把锁和钥匙全部配对呢？



分析：

此题是问最多需要多少次，因此要从最坏的情况考虑，也就是要从一把钥匙开第一把锁开始，一直开到第10把锁才配对。这样第一把钥匙就要开10次。同样的道理，第二把钥匙就要开九次，第三把钥匙要开八次，以此类推，到最后的第十把钥匙。

解法：

$$10+9+8+7+6+5+4+3+2+1=55 \text{ (次)}$$

答：他最多要试55次，才能将这10把锁和钥匙全部配对。

91. 观灯

正月十五闹元宵，这一天，吃汤圆，看花灯，热闹极了。小兰吃过晚饭，便催促爸爸、妈妈赶紧去观灯。哇，街上的灯真好看呀，远远看去，就像一条巨龙卧在那里，灯各式各样，人山人海。

小兰看着看着，突然发现一条街上的彩灯非常特别，排列得很有规律。爸爸也发现了这一点。这条街上的彩灯都是按照4盏黄灯、4盏蓝灯、3盏红灯，然后又是4盏黄灯、4盏蓝灯、3盏红灯这个顺序排列下去的。

爸爸笑着问小兰：“兰兰，你知道第189盏灯是什么颜色的吗？在前200盏灯中有多少红灯呢？”兰兰认真想了想，说出了结果，之后便和爸爸妈妈一起去亲自验证了，果然没错。兰兰开心极了。你是不是也很想知道答案呢，那就赶紧算一算吧。





分析:

因为这些彩灯都是按照4盏黄灯、4盏蓝灯、3盏红灯这样一个周期变化的,那么一个周期实际上就有 $4+4+3=11$ 盏灯。要想知道第189盏灯是什么颜色的,只需要知道189中有多少个周期,然后余数是多少,就可以知道了。而要求200盏灯内有多少个红灯,依旧是求200中有多少个周期,在一个周期内有红灯3盏,和周期相乘,并加上余数中的红灯数,即可求解。

解法:

一个周期的灯数:

$$4+4+3=11 \text{ (盏)}$$

189盏灯中含有的周期数:

$$189 \div 11 = 17 \cdots 2$$

也就是说,189盏灯中有17个周期,还余下两盏灯。在一个周期内,第二盏灯是黄灯,所以第189盏灯是黄灯。

200盏灯中含有的周期数:

$$200 \div 11 = 18 \cdots 2$$

也就是说,200盏灯中有18个周期,还余下两盏灯。余下的两盏灯是黄灯,所以200盏灯中有红灯数为:

$$3 \times 18 = 54 \text{ (盏)}$$

答:第189盏灯是黄灯,在前200盏灯中有54盏红灯。



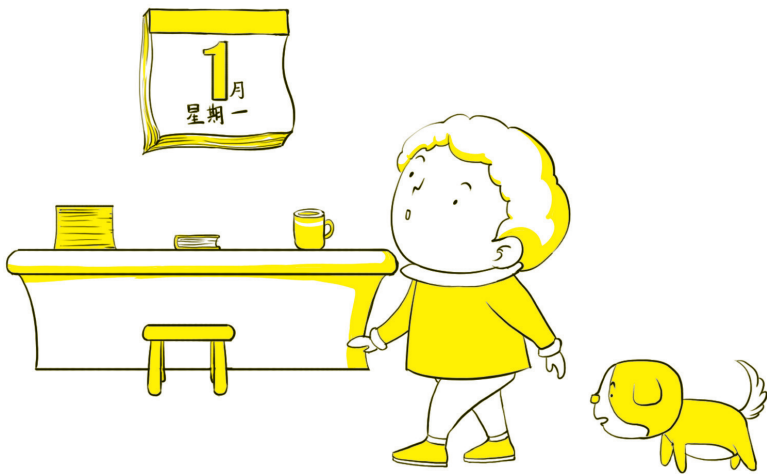
七、推理与可能性





92. 星期几

某年的一月份中，有4个星期一和4个星期五。那你能推断出这一年的1月1日是星期几吗？



分析：

在推算这道题时，大家首先要注意：一月份总共有31天；每个星期有7天。知道这两个关键事实，这道题就容易解答了。

解法：

$31 \div 7 = 4 \cdots 3$ ，也就是说，这一个月中的31天有4个周期，剩余3天。通过分析可知，1月1日不能是星期一、星期日、星期六，否则一月份就有5个星期一了，与题目中所给的条件矛盾。

1月1日也不可能是星期三、星期四、星期五，否则一月份就有5个星期五了，和题目中所给的条件矛盾。

通过排除法可知，1月1日只能是星期二。

答：这一年的1月1日是星期二。

93. 做好事

小朋友，你知道雷锋叔叔的故事吗？他乐于助人，而且做了好事从不留下名字。

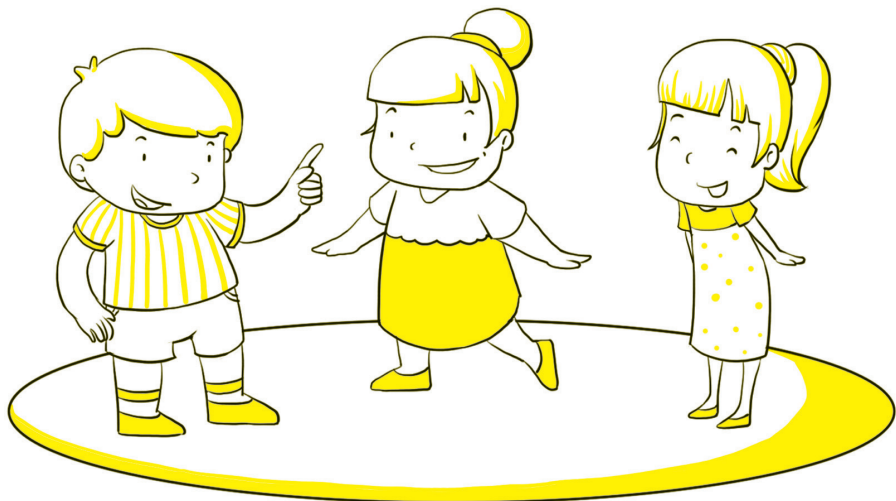
强强、宁宁和玲玲三位同学中，有一位同学为班集体做了一件好事，而且他也向雷锋叔叔学习，并没有留下名字。班主任王老师为了弄明白到底是谁做的好事，询问了他们三个人。他们是这样回答老师的问话的：

强强说：“这件好事是宁宁做的。”

宁宁说：“这件好事不是我做的。”

玲玲说：“这件好事不是我做的。”

在王老师的再三追问下，他们承认，三个人中有一个人说了真话。现在请你帮助王老师将做好事的那个人找出来吧。





分析：

这道题的关键是“三个人中有一个人说了真话”，然后逐步分析，最后得出问题的结论。

解法：

假设这件好事是强强做的，那么强强就说了假话，宁宁和玲玲说的话就都是真话，不符合题意。

假设这件好事是宁宁做的，那么宁宁就说了假话，强强和玲玲说的就都是真话，也不符合题意。

假设这件好事是玲玲做的，那么玲玲就说了假话，强强说了假话，宁宁说了真话，和题意相符合。

所以，做好事的是玲玲。

答：这件好事是玲玲做的。

94. 野炊

春天来了，小草发芽了，大地仿佛披上了一层绿色的地毯。小可、小红和小聪三个好朋友决定在这个周末去野炊。他们每个人都准备了一个可爱的大背包，而且背包上的图案各不相同：一个是米老鼠的，一个是白雪公主的，还有一个是蜡笔小新的。

已知小可背的包图案不是白雪公主的；小红背的包图案既不是白雪公主的，也不是蜡笔小新的。现在，请你判断一下，小可、小红和小聪三个人背的包分别是什么图案？

**分析：**

做推理题时，首先要根据已知条件认真分析，找到题目中的突破口，这样就很容易解答了，本题的关键就是“小红背的包既不是白雪公主的，也不是蜡笔小新的”，因为三个人背的包只有三种图案，排除白雪公主的、蜡笔小新的，这样很容易就能推断出来小红背的包的图案。之后再根据“小可背的包不是白雪公主的”，推断出小可背的包的图案。

解法：

根据“小红背的包图案既不是白雪公主的，也不是蜡笔小新的”，推断出小红背的包图案是米老鼠的。又根据“小可背的包图案不是白雪公主的”，那么就可以推断出小可背的包图案是蜡笔小新的，所以小聪背的包图案就是白雪公主的。

答：小可、小红和小聪三个人背的包分别是蜡笔小新的、米老鼠的、白雪公主的。



95. 摸彩球

黑虎今年6岁了，他的家在一个小山村里，这里离城镇很远很远，孩子们想吃零食的时候，只能等挑着扁担、摇着拨浪鼓的货郎叔叔来村里叫卖东西的时候，让妈妈给零花钱去买。

黑虎和他的小伙伴们都喜欢吃一种带颜色的糖球。这一天，货郎叔叔走街串巷，卖给孩子们许多零食。黑虎听见货郎叔叔的拨浪鼓响，也立刻从家里跑了出来。

货郎叔叔非常喜欢这个聪明的孩子，就逗他说：“小黑虎，你想买点什么吃啊？”

黑虎摇了摇头，说：“我要把妈妈给的零花钱攒起来买书，这个月不吃零食了。”

货郎叔叔笑着说：“书有什么好看，还是零食好吃，你真的不想要吗？”说完故意把盛着零食的篮子在黑虎面前晃了晃。

黑虎认真地说：“爸爸告诉我，多读书，能让人变得更聪明，更有学问。”

货郎叔叔想了想，说：“既然你那么厉害，那我就问你个问题吧。我现在的货篮里，还剩下7个红色的糖球，5个蓝色的糖球和2个黄色的糖球。如果我现在伸手从里面拿一个糖球，你说，它是什么颜色的可能性大一点？”

黑虎不假思索地回答出了货郎叔叔的问题。货郎叔叔哈哈大笑，把一枚糖球当作奖品送给了他。

小朋友们，你知道黑虎是怎么回答货郎叔叔的吗？



分析:

箱子中装着红糖球、蓝糖球和黄糖球，摸出一个糖球，可能是红糖球，可能是蓝糖球，也可能是黄糖球。每个糖球被摸到的可能性是一样的，但是，每种颜色的糖球的个数不一样，所以它们的可能性也就不一样。数量最多的糖球被摸到的次数一般较多，相应地，被摸到的可能性就大。

解法:

因为箱子中的红糖球的数量是最多的，所以被摸到的可能性大一些。而黄糖球的数量是最少的，所以被摸到的可能性最小。

答：红颜色的糖球的可能性大一些，黄颜色的糖球的可能性小一些。

96. 射击

爸爸带着小约翰去射击场玩打靶游戏。回家后，妈妈问小约翰：“爸爸每周都带你去射击场玩，你练习了这么多次，射击成

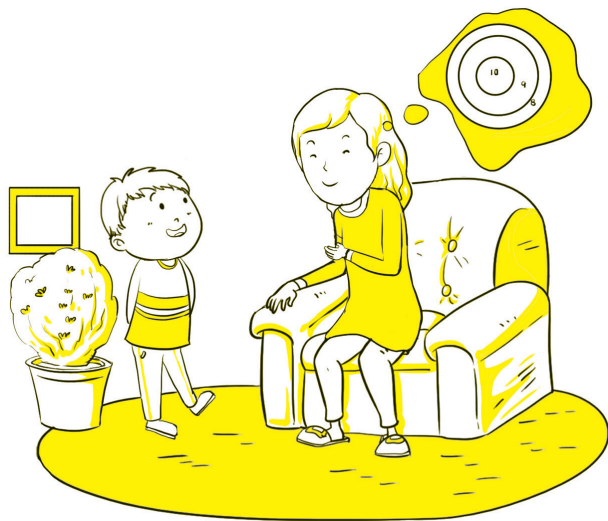


绩好不好呢？”

小约翰可爱地眨眨眼睛，告诉妈妈：“我们每次打的靶上面画着三个环，打中最中间的是10环，打中外面一圈是9环，最外层的是8环。我今天总共打了三次，每次都能中靶。妈妈你猜猜，我这三次所打的环数和可能是多少呢？”

小约翰以为能把妈妈问倒，实际上，妈妈轻轻一笑，很有条理地回答出了他的问题。

小朋友，你能算出小约翰这个问题的答案吗？



分析：

小约翰射击的这三次，可能有几种情况，都射中同一环数的靶，都射中不同环数的靶，还有可能两次射中的是同一环数的靶，另一次则是不同环数的靶。所以我们需要分情况分析。

解法：

第一种情况：

三次射击可能都射中同一环数的靶，所以所得的环数和可能是：

$$10+10+10=30 \text{ (环)}$$

$$9+9+9=27 \text{ (环)}$$

$$8+8+8=24 \text{ (环)}$$

第二种情况：

三次射击可能都射中不同环数的靶，所得的环数和为：

$$10+9+8=27 \text{ (环)}$$

第三种情况：

三次射击有两次射中同一个环数的靶，另一次射中不同的环数的靶，所得的环数和可能是：

$$10+10+9=29 \text{ (环)}$$

$$10+10+8=28 \text{ (环)}$$

$$9+9+10=28 \text{ (环)}$$

$$9+9+8=26 \text{ (环)}$$

$$8+8+10=26 \text{ (环)}$$

$$8+8+9=25 \text{ (环)}$$

答：这三次射击所得的环数和可能是30环，29环，28环，27环，26环，25环，24环。

97. 球的个数

玩具国的王子有许许多多的玩具，而他最喜欢的是各种球类。王子是个井井有条的人，他把自己的玩具分门别类地整理好，装在大箱子里。



其中一个装球的箱子里，装了5个乒乓球，5个溜溜球，5个网球。那么，请问王子一次至少要拿出多少个球，才能保证每种球至少有1个呢？



分析：

我们可以从最不利的情况入手，假如拿出来的5个球都是乒乓球，那就只能再拿5个球，假如这5个球又全是溜溜球，这个时候再从箱子中拿出1个球就一定是网球了。这样就要取 $5+5+1=11$ 个球。

解法：

$$5+5+1=11 \text{ (个)}$$

答：王子一次至少要拿出11个球，才能保证每种球至少有1个。

98. 跳高比赛的结果

森林王国要举办运动会啦！小猴子一大早就在家里咋咋呼呼，让妈妈给它准备运动服，说它要去参加跳高比赛，还嚷嚷着

说：“我一定要夺个第一名回来！”

松鼠宝宝一向崇拜小猴子哥哥，也跟着跳来跳去，兴奋得不得了。

猫头鹰伯伯眯着眼睛微笑着看这些孩子们，没有说话。布谷鸟叔叔则不屑地拍打翅膀，觉得这群毛孩子想得冠军那是异想天开。

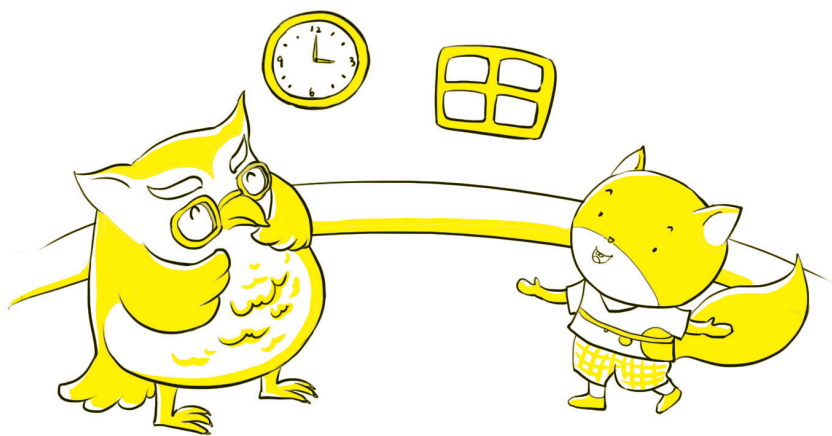
松鼠宝宝注意到了他们的表情，先问布谷鸟：“布谷鸟叔叔，你给估计一下，小猴子哥哥如果参加跳高比赛的话，一定会取得第一名，还是可能会取得第一名，还是不可能取得第一名呢？”

布谷鸟叔叔摇着头，响亮地说：“不——估！不——估！”

松鼠宝宝气坏了，决定不理它，又去问猫头鹰伯伯：“伯伯，您说小猴子哥哥如果参加跳高比赛的话，是一定会取得第一名，还是可能会取得第一名，还是不可能取得第一名呢？”

猫头鹰伯伯笑眯眯地说：“一切皆有可能。”

松鼠宝宝听得似懂非懂，迷迷糊糊。小朋友们，你能给它一个更准确的回答吗？





分析：

这是一道可能性问题，生活中的很多事件的可能性和不可能性都要根据客观事实进行判断，和我们的个人意愿无关。小猴子是否能取得第一名，其结果有三种可能：一种是会取得第一名，一种是不能取得第一名，还有一种是和其他小动物打成平手。这个结果可不是按照小猴子的意愿而实现的。

解法：

通过分析可知，小猴子在明天的跳高比赛中可能会取得第一名。

答：小猴子在明天的跳高比赛中可能会取得第一名。

99. 小兔子的颜色

笑笑过生日的时候，姑妈送给她一只小兔子作为生日礼物。她的几个好朋友知道后，羡慕得不得了，都跑到笑笑家，想要看一眼小兔子。笑笑很欢迎好朋友们，但是也给她们出了一个题，让她们猜一下小兔子的颜色，谁先答对谁先看。

彤彤有些生气地说：“颜色有好多呀，我们没有看到，怎么猜呀！”笑笑微笑着说：“呵呵，你忘记了吧，兔子一般只有三种颜色，黑色的、白色的和灰色的。”

“小兔子一定不是灰色的。”晓晓首先说道。

“不是白色的就是黑色的。”露露接着说道。

彤彤想了想，说：“那一定是黑色的。”

听完三个人的话，笑笑说道：“你们三人中至少有一个人说

的是对的，至少有一个人说的是错的。”请你判断一下，笑笑的小兔子到底是什么颜色的呢？



分析：

解答这道推理题时，首先大家要认真分析题目中所给的条件，寻找解题的突破口，然后逐步分析，得出结论。本题的关键就是“你们三人至少有一个说的是对的，至少有一个人说的是错的。”

解法：

因为三人中至少有一个人说的是对的，至少有一个人说的是错的。我们首先假设笑笑说的话是对的，那么露露说的也是对的，从而推断出彤彤说的也是对的，这样就和题中的已知条件相矛盾了。

假设彤彤说的是对的，那么就能推断出笑笑和露露说的也都对，和已知条件矛盾。



所以，只能是露露一个人说的是对的，而彤彤说的是错误的，从而推断出小兔子是白色的。

答：笑笑的小兔子是白色的。